

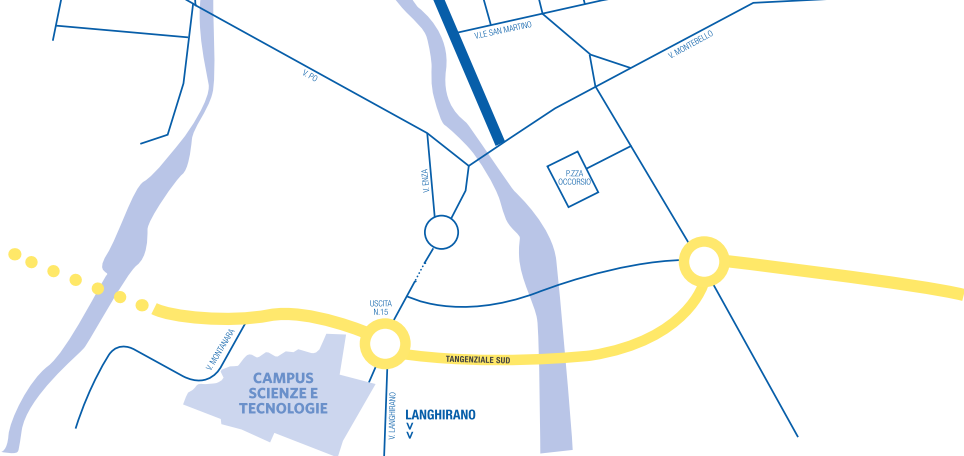


DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA



**UNIVERSITÀ
DI PARMA**

ANNO ACCADEMICO
2022/2023

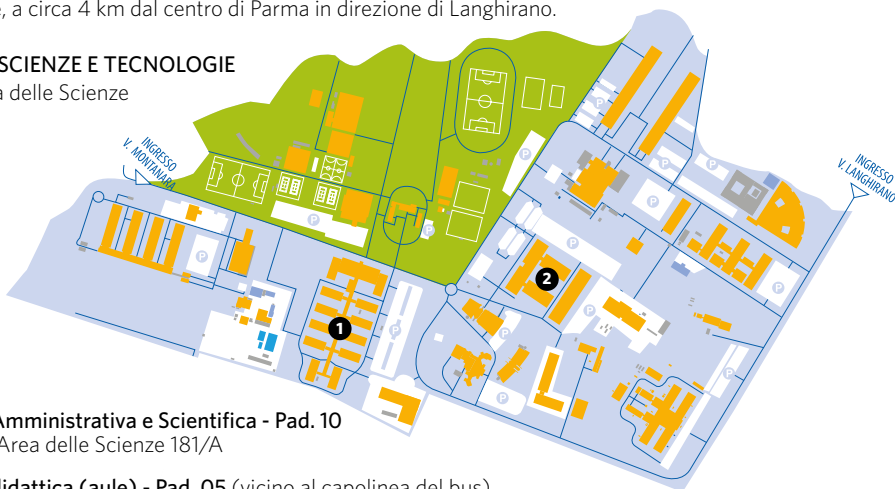


SEDE

Il Dipartimento di Ingegneria e Architettura è distribuito su più sedi all'interno del Campus Scienze e Tecnologie, a circa 4 km dal centro di Parma in direzione di Langhirano.

CAMPUS SCIENZE E TECNOLOGIE

Parco Area delle Scienze



- 1 Sede Amministrativa e Scientifica - Pad. 10**
Parco Area delle Scienze 181/A
- 2 Sede didattica (aule) - Pad. 05** (vicino al capolinea del bus)
Parco Area delle Scienze 69/A



CONTATTI

TEL.: +39 0521 905800

E-MAIL: dia.amministrazione@unipr.it

WEB: www.dia.unipr.it



DIRETTORE

Prof. Antonio Montepara

antonio.montepara@unipr.it

Dal punto di vista strategico, il DIA vuole costituire un riferimento di eccellenza a livello scientifico e didattico, in grado di perseguire una politica di qualità nello svolgimento delle sue attività statutarie, nonché un interlocutore privilegiato per lo sviluppo competitivo del territorio nei principali settori di competenza. Elemento fondante del dipartimento è la propensione alla ricerca sia di base che applicata, al trasferimento tecnologico e alla formazione di professionisti e ricercatori (ingegneri e architetti) capaci di inserirsi nel mondo del lavoro, di contribuire all'evoluzione del tessuto produttivo locale, ma anche italiano, europeo ed internazionale, e alla diffusione della conoscenza e della cultura tecnico scientifica.

CORSI DI LAUREA



INDICE

CORSI DI LAUREA TRIENNALE

▪ ARCHITETTURA RIGENERAZIONE SOSTENIBILITÀ	PAG. 4
▪ DESIGN SOSTENIBILE PER IL SISTEMA ALIMENTARE	PAG. 7
▪ INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE	PAG. 10
▪ INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE INFORMATICHE	PAG. 13
▪ INGEGNERIA GESTIONALE	PAG. 15
▪ INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI	PAG. 17
▪ INGEGNERIA MECCANICA	PAG. 20

CORSO DI LAUREA TRIENNALE A ORIENTAMENTO PROFESSIONALE

▪ COSTRUZIONI, INFRASTRUTTURE E TERRITORIO	PAG. 22
--	---------

CORSI DI LAUREA MAGISTRALE

▪ ADVANCED AUTOMOTIVE ENGINEERING 	PAG. 24
▪ ARCHITETTURA E CITTÀ SOSTENIBILI	PAG. 27
▪ ARCHITECTURE AND CITY SUSTAINABILITY 	PAG. 30
▪ COMMUNICATION ENGINEERING 	PAG. 33
▪ ELECTRIC VEHICLE ENGINEERING 	PAG. 35
▪ ELECTRONIC ENGINEERING FOR INTELLIGENT VEHICLES 	PAG. 37
▪ ENGINEERING FOR THE FOOD INDUSTRY 	PAG. 40
▪ INGEGNERIA CIVILE	PAG. 42
▪ INGEGNERIA ELETTRONICA	PAG. 46
▪ INGEGNERIA GESTIONALE	PAG. 48
▪ INGEGNERIA INFORMATICA	PAG. 50
▪ INGEGNERIA MECCANICA	PAG. 53
▪ INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO	PAG. 57



ARCHITETTURA RIGENERAZIONE SOSTENIBILITÀ

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof.ssa Eva Coïsson
eva.coïsson@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Corso ad accesso programmato a livello nazionale -
test: entro venerdì 23 settembre 2022



Il corso

Dall'anno accademico 2018/19 è attivo il corso di laurea in Architettura Rigenerazione Sostenibilità che si caratterizza come un corso di studio generalista nel settore dell'architettura, in grado di fornire basi teoriche ad ampio spettro, ma declinate con un taglio orientato alla sostenibilità e alla rigenerazione del patrimonio e del territorio. L'introduzione di questo nuovo percorso formativo sottintende la volontà di creare, nel campo dell'architettura, una figura conforme a quanto richiesto dai settori più sviluppati del mondo delle costruzioni e del recupero edilizio e dagli ambiti pubblici per il controllo dell'edilizia, per la conservazione dell'esistente tutelato, per la gestione delle città e del territorio. Nello specifico, in tutti questi ambiti c'è un'attenzione sempre maggiore alle esigenze della società contemporanea, volte a ridurre i consumi complessivi, recuperare e riciclare l'esistente, realizzare il nuovo in modo sempre più ecosostenibile, riducendone gli impatti sull'ambiente e sul territorio. Una tale visione, al passo con il futuro, trova poi la sua pratica realizzazione in una pianificazione didattica che comprende laboratori di indirizzo progettuale organizzati attraverso un progressivo approfondimento interdisciplinare degli aspetti legati all'architettura ed alla sua sostenibilità. All'interno di ogni laboratorio progettuale è previsto un workshop intensivo intermedio e/o finale con la partecipazione di esperti e professionisti esterni. La didattica prevede un periodo di tirocinio in Italia o anche all'estero, grazie agli accordi di cooperazione internazionale stipulati dall'Ateneo.



Dopo la laurea

I laureati del corso di laurea in Architettura Rigenerazione Sostenibilità saranno in grado di operare in qualità di tecnici nel settore dell'architettura presso amministrazioni pubbliche e di trovare lavoro presso aziende private e studi professionali del settore.

Inoltre, il laureato, dopo il superamento dell'Esame di Stato, potrà svolgere autonomamente l'attività professionale prevista in Italia per il corrispondente titolo (architetto junior, pianificatore junior), oppure avrà la possibilità di proseguire gli studi iscrivendosi ad un corso di laurea magistrale a completamento del percorso 3+2 che, in conformità alle direttive europee (36/85/EU e succ. modificazioni), gli consentirà lo svolgimento dell'attività lavorativa come architetto e pianificatore in tutta Europa.



PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

	CFU
- LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA + WORKSHOP	
· PROGETTAZIONE 1 - ARCHITETTURA DELL'ABITARE	6
· COMPOSIZIONE 1 - TIPOLOGIA EDILIZIA E MORFOLOGIA URBANA	6
- FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA	8
- LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA	
· DISEGNO DELL'ARCHITETTURA	8
· RAPPRESENTAZIONE DIGITALE	3
- STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA	6
- MATERIALI PER L'ARCHITETTURA	6
- STORIA DELL'ARCHITETTURA ANTICA E MEDIOEVALE	7
- FISICA TECNICA PER L'ARCHITETTURA	8
- IDONEITÀ LINGUA STRANIERA	2

SECONDO ANNO

	CFU
- LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA SOSTENIBILE + WORKSHOP	
· PROGETTAZIONE 2 - ARCHITETTURA DEGLI SPAZI PUBBLICI	6
· COMPOSIZIONE 2 - CONTESTO E FIGURAZIONE DELL'ARCHITETTURA	6
· TECNOLOGIE SOSTENIBILI PER L'ARCHITETTURA	6
- ANALISI DI CURVE E SUPERFICI PER L'ARCHITETTURA	4
- ESTIMO	4
- SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	9
- INDAGINI PER LA CITTÀ, IL PAESAGGIO E IL TERRITORIO	6
- ANALISI DELL'ARCHITETTURA ESISTENTE	
· RILIEVO DELL'ARCHITETTURA	6
· CARATTERI COSTRUTTIVI DEGLI EDIFICI STORICI	4
· FOTOGRAMMETRIA PER L'ARCHITETTURA	2
- STORIA DELL'ARCHITETTURA MODERNA E DEL RESTAURO	
· STORIA DELL'ARCHITETTURA MODERNA	6
· TEORIA E STORIA DEL RESTAURO	4



RILIEVO E ANALISI RIQUALIFICAZIONE PROGETTO ARCHITETTONICO DESIGN DEGLI INTERNI

TERZO ANNO

	CFU
- DESIGN DEGLI INTERNI	5
- PIANIFICAZIONE E RIGENERAZIONE URBANISTICA	6
- TECNICA DELLE COSTRUZIONI	8

CURRICULUM "PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA"

- TEORIE E TECNICHE DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	4
- PROGETTO ARCHITETTONICO PER LA RIGENERAZIONE URBANA SOSTENIBILE + WORKSHOP	
· PROGETTAZIONE 3 - ARCHITETTURA E CITTÀ	6
· PROGETTI PER LA CITTÀ SOSTENIBILE	3
· PROGETTAZIONE AMBIENTALE	2
· ENERGETICA PER L'ARCHITETTURA E LA CITTÀ SOSTENIBILE	2

CURRICULUM "ANALISI E PROGETTO PER IL RECUPERO DEL COSTRUITO"

- RICERCA STORICA APPLICATA	4
- ANALISI E PROGETTO PER IL RECUPERO DEL COSTRUITO + WORKSHOP	
· RECUPERO DELL'ARCHITETTURA ESISTENTE	6
· RILIEVO E ANALISI PER IL RIUSO DELL'ARCHITETTURA	3
· TECNOLOGIE PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL COSTRUITO	2
· RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'EDIFICIO	2
- PROVA FINALE	3
- MATERIE A SCELTA	12
- TIROCINIO	6

DESIGN SOSTENIBILE PER IL SISTEMA ALIMENTARE

Corso interateneo con il Politecnico di Torino



REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO UNIPR:

Prof. Alessandro Tasora - alessandro.tasora@unipr.it
Prof.ssa Barbara Gherri - barbara.gherri@unipr.it

REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO POLITO:

Prof. Cristian Campagnaro - cristian.campagnaro@polito.it
Prof.ssa Beatrice Lerma - beatrice.lerma@polito.it

MODALITÀ DI ACCESSO: Test di ingresso



Il corso

Il corso nasce sulla base dell'accordo quadro tra l'Università di Parma e il Politecnico di Torino e intende fornire al laureato triennale le competenze per diventare un "tecnico del progetto" nell'ambito alimentare, al servizio della società e del sistema produttivo italiano. Il corso prevede un'esperienza a tutto campo arricchita dalla frequentazione di due ambiti accademici complementari: l'Università di Parma, con le proprie competenze di punta nel settore alimentare e il Politecnico di Torino, che offre una solida esperienza del settore del Design. Il sistema cibo ha ampi spazi di progettazione soprattutto in chiave di sostenibilità ambientale e sociale. Una sostenibilità connessa alle istanze che si devono affrontare in tutte le fasi del ciclo di vita e che si pone come prerequisito richiesto dalle (alle) aziende, quale impegno etico nei confronti della società e del pianeta. Il corso fornirà gli strumenti per conoscere pienamente il rapporto tra design e cibo, declinandolo rispetto a due figure professionali: il designer per l'industria e il prodotto alimentare è un progettista in grado di gestire, consapevolmente, gli aspetti legati al progetto e allo sviluppo di prodotti, strumenti e processi utili alla produ-

zione di valore, economico, sociale e ambientale, lungo l'intera filiera dell'industria alimentare.

Il designer sarà in grado di partecipare al progetto multidisciplinare delle diverse fasi dei processi di trasformazione, distribuzione del cibo; egli potrà contribuire ai processi progettuali di prodotti alimentari e accessori per il cibo, nonché contribuire all'esplorazione di materiali, processi e tecnologie innovative da applicare nei contesti in cui sarà chiamato a operare.

Il designer per la sostenibilità sociale e ambientale del sistema alimentare è un progettista in grado di gestire, consapevolmente, gli aspetti legati al progetto sostenibile del sistema cibo e dei relativi processi produttivi e fruitivi, perseguendone la sostenibilità ambientale, sociale ed economica e l'accessibilità fruitiva e cognitiva. Il laureato parteciperà al progetto multidisciplinare di servizi, processi e sistemi alimentari innovativi; egli potrà contribuire alla pianificazione e al controllo del loro impatto sui contesti e sulle utenze, nonché contribuire all'esplorazione di materiali, processi e tecnologie sostenibili da applicare nei contesti in cui sarà chiamato a operare.



Dopo la laurea

Il laureato in Design sostenibile per il sistema alimentare proporrà soluzioni innovative alle sfide dello sviluppo sostenibile e inclusivo delle imprese, dei territori e della società, grazie ad un approccio critico e consapevole.

Il laureato in Design sostenibile per il sistema alimentare avrà tutte le competenze necessarie per inserirsi nel mondo del lavoro, come designer in tutti i settori oltre a quello dell'industria alimentare. In alternativa, avrà la possibilità di proseguire gli studi iscrivendosi ad un corso di laurea magistrale a completamento del percorso 3+2, oppure seguire un master professionalizzante.

Tra le opportunità offerte dai due Atenei ci sono il "Master di Packaging" offerto dall'Università di Parma e il "Master in Eco Packaging Design" da seguire presso il Politecnico di Torino.



SEDE:

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://cdl-dssa.unipr.it>





PIANO DEGLI STUDI



Il processo formativo fra i due atenei prevede di frequentare il 1° anno presso l'Università di Parma, il 2° anno presso il Politecnico di Torino, mentre il 3° anno lo studente può scegliere tra i distinti curricula: il Designer per l'industria e il prodotto alimentare presso la sede di Parma; il Designer per la sostenibilità sociale e ambientale del sistema alimentare presso la sede di Torino.

PRIMO ANNO (UNIVERSITÀ DI PARMA)

63 CFU

- LABORATORIO DI RAPPRESENTAZIONE	12
- LABORATORIO DI MODELLAZIONE	12
- DESIGN WITH FOOD	12
- PACKAGING DESIGN FOR FOOD	12
- MATERIALI E TECNOLOGIE PER IL SISTEMA ALIMENTARE SOSTENIBILE	12
- INGLESE	3

SECONDO ANNO (POLITECNICO DI TORINO)

60 CFU

- DESIGN FOR FOOD	12
- ANIMAZIONE E STORYTELLING PER IL DESIGN	6
- LAB DI STORIA PER I SISTEMI ALIMENTARI	12
- DESIGN ABOUT FOOD	12
- COMMUNICATION ABOUT FOOD	12
- CFU LIBERI	6

FOOD SOCIAL DESIGN PACKAGING DESIGN COMMUNICATION ABOUT FOOD DESIGN FOR FOOD

TERZO ANNO

CURRICULUM "DESIGN PER L'INDUSTRIA E IL PRODOTTO ALIMENTARE" (UNIVERSITÀ DI PARMA)

- PROGETTAZIONE PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE	12
- UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA: · INNOVAZIONE NEL SISTEMA ALIMENTARE · SOSTENIBILITÀ DEI PROCESSI ALIMENTARI · RIGENERAZIONE SOSTENIBILE DEGLI SPAZI PER IL CIBO	6
- DESIGN PER IL CULTURAL HERITAGE NEL FOOD	12
- CFU LIBERI	6
- TIROCINIO	12
- PROVA FINALE	9

CURRICULUM "DESIGN PER LA SOSTENIBILITÀ SOCIALE E AMBIENTALE DEL SISTEMA ALIMENTARE" (POLITECNICO DI TORINO)

- SYSTEMIC FOOD DESIGN	12
- INFO-COMUNICAZIONE PER IL SISTEMA ALIMENTARE	6
- FOOD SOCIAL DESIGN	12
- CFU LIBERI	6
- TIROCINIO	12
- PROVA FINALE	9

INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO:

Dott. Marco D'Oria - marco.doria@unipr.it
Dott.ssa Alice Sirico - alice.sirico@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

L'ingegnere civile e ambientale ha un ruolo fondamentale nella società contemporanea occupandosi di diversi temi che riguardano la vita quotidiana.

Si pensi alla progettazione, realizzazione, rilevamento e manutenzione delle opere strutturali degli edifici civili e industriali e delle infrastrutture (strade, ferrovie, aeroporti); alla gestione delle opere che utilizzino al meglio la risorsa idrica (sistemi di trattamento delle acque); alla gestione e mitigazione dei rischi naturali e antropici (frane, alluvioni, terremoti); alla analisi delle interazioni tra il terreno e le opere. Il corso di laurea si pone l'obiettivo di formare figure tecniche di primo livello che siano in grado di contribuire al processo progettuale e costruttivo delle opere di ingegneria civile e ambientale.

Il corso di laurea è pienamente inserito nel territorio, sede di alcune tra le maggiori imprese di costruzione internazionali e di importanti enti di gestione con i quali sono in atto rapporti di stretta collaborazione.

Inoltre, ad agevolare la vita dei futuri ingegneri sarà il rapporto favorevole tra il numero di docenti e studenti, che consentirà una relazione diretta con i professori.



Dopo la laurea

L'ingegnere civile e ambientale farà parte di un contesto in costante evoluzione, sarà protagonista nello sviluppo sostenibile e nella protezione dell'ambiente.

Dalle prime fasi di ideazione del progetto, alla sua realizzazione e manutenzione, gli ingegneri civili e ambientali saranno sempre indispensabili. Tantissime e differenti le possibili sedi di impiego al conseguimento della laurea: imprese di costruzioni di opere civili, impianti a servizio delle opere e infrastrutture, opere e sistemi di controllo e di difesa del suolo; studi professionali e società di progettazione; uffici pubblici di pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende consorzi ed agenzie di gestione, controllo e monitoraggio del territorio; uffici tecnici di Enti pubblici e privati.

La laurea permette la partecipazione all'esame di stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere junior.

Per gli studenti interessati a perfezionare gli studi e specializzare le proprie competenze, l'Università di Parma offre due lauree magistrali nell'ambito civile e ambientale: Ingegneria civile e Ingegneria per l'ambiente e il territorio.





PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

- ANALISI MATEMATICA 1
- CHIMICA 1
- DISEGNO
- FISICA GENERALE 1
- LABORATORIO DI DISEGNO AUTOMATICO
- GEOMETRIA
- SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
- LINGUA INGLESE

CFU 60

12
9
6
9
3
9
9
3

SECONDO ANNO

- ANALISI MATEMATICA 2
- EFFICIENZA ENERGETICA E TERMOFISICA DELL'EDIFICIO
- FISICA GENERALE 2
- IDRAULICA
- LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE
- MECCANICA RAZIONALE
- SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
- TOPOGRAFIA

CFU 60

6
9
6
9
3
6
12
9

TERZO ANNO

PERCORSO COMUNE

- GEOTECNICA
- IDROLOGIA
- TECNICA DELLE COSTRUZIONI 1
- ATTIVITÀ A SCELTA
- PROVA FINALE

CFU 60

9
9
6
12
3

TOPOGRAFIA ARCHITETTURA TECNICA LAB DI INGEGNERIA STRADALE GEOLOGIA APPLICATA

CURRICULUM CIVILE

- ARCHITETTURA TECNICA 1 6
- COSTRUZIONE DI STRADE, FERROVIE ED AEROPORTI 9
- TECNICA DELLE COSTRUZIONI 2 6

CURRICULUM AMBIENTALE

- GEOLOGIA APPLICATA 6
- INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE 9
- SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI 6

ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE CFU 12

Si considerano coerenti con il piano degli studi gli insegnamenti selezionati tra quelli offerti nel curriculum non scelto e quelli di seguito elencati

- COMPLEMENTI DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 6
- ESTIMO 6
- ETICA E PRATICA PROFESSIONALE DELL'INGEGNERE 1
- LABORATORIO DI ANALISI E CONTROLLO DELLE STRUTTURE 6
- LABORATORIO DI INGEGNERIA STRADALE 6
- LABORATORIO DI MISURE E CONTROLLI IDRAULICI 6
- LABORATORIO DI PROVE SUI MATERIALI, DIAGNOSI E IDENTIFICAZIONE DELLE COSTRUZIONI 6
- LEGISLAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE E DELL'EDILIZIA 6
- PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO 6

INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE INFORMATICHE

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof. Michele Tomaiuolo
michele.tomaiuolo@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Un corso di studio che aggiorna e rende più attuali i contenuti del precedente corso di "Ingegneria dei Sistemi Informativi" nato in stretta collaborazione col mondo imprenditoriale locale.

Il corso forma un ingegnere informatico triennale con forti competenze di base e ingegneristiche.

Rispetto al corso di laurea precedenza sono stati introdotti corsi su argomenti innovativi (come cybersecurity e intelligenza artificiale) con un approfondimento verticale delle problematiche legate all'informatica e allo sviluppo del software. Un percorso che asseconda le aspettative delle imprese del territorio, che richiedono laureati con competenze tipiche dell'ingegnere informatico ed in numero molto maggiore rispetto all'effettiva disponibilità.

Un'occasione per fare leva sulla qualità della didattica dell'Università di Parma che nella più recente indagine del consorzio AlmaLaurea, relativa ai 35 corsi di laurea triennale nel settore Ingegneria dell'Informazione con almeno 30 laureati, si colloca, a un anno dalla laurea, al primo posto per tasso di occupazione e per soddisfazione.



Dopo la laurea

Siamo nell'era dell'informazione e l'acquisizione, memorizzazione, elaborazione ed interpretazione delle immense moli di dati che quotidianamente vengono generati sono fondamentali per rendere più semplice la vita di noi tutti.

Queste attività necessitano di strumenti e servizi informatici sempre più evoluti: le forti basi metodologiche ed ingegneristiche e gli approfondimenti in tema di ingegneria informatica ti permetteranno di trovare un'appropriata collocazione nel mondo delle imprese (ad esempio tra le tante piccole e medie presenti nel territorio), in un'amministrazione pubblica o come libero professionista.

Se lo vorrai, potrai inoltre ampliare la tua preparazione iscrivendoti alla laurea magistrale in ingegneria informatica.



SEDE:

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://cdl-isi.unipr.it>





PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

	CFU
- GEOMETRIA E ALGEBRA	9
- INFORMATICA E LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	9
- ANALISI MATEMATICA	9
- IDONEITÀ INGLESE B2	3
- ALGORITMI E STRUTTURE DATI	6
- PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI	9
- FISICA GENERALE 1	9
- METODI PROBABILISTICI PER L'INGEGNERIA	6

SECONDO ANNO

	CFU
- MATEMATICA APPLICATA	9
- ELEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO	6
- INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	6
- APPLICAZIONI INDUSTRIALI ELETTRICHE	6
- ELEMENTI DI ELETTRONICA	6
- FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI	9
- BASI DI DATI	9
- SISTEMI OPERATIVI	9

TERZO ANNO

	CFU	ATTIVITÀ A SCELTA	CFU
- TECNOLOGIE INTERNET	9	- PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI	6
- INGEGNERIA DEL SOFTWARE	9	- INFORMATICA GRAFICA	6
- ATTIVITÀ A SCELTA	12	- ROBOTICA INDUSTRIALE	6
- ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI ELETTRONICI	9	- MODELLI E ALGORITMI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6
- RETI DI TELECOMUNICAZIONI	6	- PROGETTAZIONE LOGICA DI SISTEMI DIGITALI	6
- STAGE AZIENDALE	6	- TECNICHE DI SVILUPPO SOFTWARE IN AMBIENTE INDUSTRIALE	6
- ATTIVITÀ A SCELTA	6	- AMMINISTRAZIONE DI SISTEMI IT E CLOUD	6
- PROVA FINALE	3		

INGEGNERIA GESTIONALE

Doppia laurea con l'Università degli Studi della Repubblica di San Marino e New Jersey Institute of Technology

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof. Fabrizio Moroni
fabrizio.moroni@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

50% ingegnere, 50% manager. Anzi: 100% ingegnere e 100% manager. È questo quello che vi potete aspettare di diventare iscrivendovi a Ingegneria Gestionale a Parma, la più 'ibrida' delle ingegnerie, dedicata a studiare e ad approfondire i legami sempre più forti che esistono tra variabili tecnologiche ed economico-organizzative.

Inoltre a Parma, per venire incontro alle differenti vocazioni degli studenti, il corso si compone di una parte comune e di tre curricula tra cui è possibile scegliere:

- **Industriale:** per chi è più interessato ai contenuti tipici dell'ingegneria industriale e meccanica;
- **Produzione:** per chi è più interessato alla conoscenza delle tecnologie e al controllo di impianti produttivi;
- **Organizzazione:** per chi è più interessato alle competenze per la gestione dei processi di business e dei sistemi informativi aziendali.

Se terminati gli studi intendete lavorare nell'ambito della gestione dei sistemi produttivi e logistici, dei grandi progetti e della tecnologia, questa è la vostra strada.



Dopo la laurea

Come conseguenza della fattiva collaborazione delle aziende nella definizione del percorso formativo, il piano degli studi di Ingegneria Gestionale è concepito per fornire le conoscenze necessarie per un rapido ingresso nel mondo del lavoro.

Grazie alla sua formazione di tipo interdisciplinare, la figura dell'ingegnere gestionale è quindi ampiamente richiesta dalla realtà aziendale e produttiva, in ambiti molto diversificati e qualificati, quali la reingegnerizzazione dei processi aziendali, lo sviluppo di modelli, sistemi e applicazioni di supporto alle decisioni, la progettazione di sistemi e procedure organizzative per l'interazione tra imprese e tra queste e gli acquirenti dei beni e servizi prodotti, la configurazione dei sistemi di pianificazione e controllo delle attività operative e finanziarie, la gestione operativa di progetti complessi, la gestione della produzione e della distribuzione, il marketing industriale e dei servizi.

Oltre ad aprire numerosi sbocchi lavorativi, il corso di Laurea in Ingegneria Gestionale dà accesso al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale proposto dallo stesso Dipartimento, per una formazione ancora più avanzata e specifica.



SEDE:

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://cdl-ig.unipr.it>





PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO		57 CFU
- GEOMETRIA	9	
- DIRITTO AMMINISTRATIVO DELL'INGEGNERIA	6	CURRICULUM "INDUSTRIALE"
- ECONOMIA AZIENDALE	12	- CHIMICA
- FISICA GENERALE	12	CURRICULUM "ORGANIZZAZIONE"
- ANALISI MATEMATICA A	9	- INTERNET E MULTIMEDIA
- IDONEITÀ DI ATENEO DI LINGUA INGLESE - LIVELLO B1	3	CURRICULUM "PRODUZIONE"
		- METODI ANALITICI A SUPPORTO DELLA PRODUZIONE
		6
SECONDO ANNO		57 CFU
- DISEGNO E TECNOLOGIE DI PRODUZIONE	12	CURRICULUM "INDUSTRIALE"
- ISTITUZIONI DI ECONOMIA E MARKETING	9	- FISICA TECNICA
- PRINCIPI ED APPLICAZIONI DELL'INGEGNERIA ELETTRICA	6	- ANALISI MATEMATICA B
- TIROCINIO INTERNO/ESTERNO	6	CURRICULUM "ORGANIZZAZIONE"
- ATTIVITÀ A SCELTA	6	- ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E RISORSE UMANE
		- MATEMATICA APPLICATA
		CURRICULUM "PRODUZIONE"
		- FISICA TECNICA
		- ANALISI MATEMATICA B
		9
TERZO ANNO		66 CFU
- IMPIANTI INDUSTRIALI	12	CURRICULUM "INDUSTRIALE"
- LOGISTICA INDUSTRIALE	12	- MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI
- METODI E MODELLI PER LA GESTIONE	9	- FONDAMENTI DI MECCANICA
- GESTIONE DELLA PRODUZIONE	9	CURRICULUM "ORGANIZZAZIONE"
- ATTIVITÀ A SCELTA	6	- METODI DI PROGETTAZIONE VIRTUALE INTEGRATA
- PROVA FINALE	3	- SISTEMI INFORMATIVI PER IL MANAGEMENT
		CURRICULUM "PRODUZIONE"
		- STUDI DI FABBRICAZIONE
		- METROLOGIA E SENSORI PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
		6
		9

INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Doppia laurea con gli atenei di Parigi, Tolosa, Nizza, Nantes e Grenoble

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof.ssa Giovanna Sozzi
giovanna.sozzi@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Un corso di studio che ti offrirà solide competenze ingegneristiche di base, in modo trasversale, in informatica, elettronica e telecomunicazioni, per apprendere contenuti allo stato dell'arte in ambito ICT (Information and Communication Technology), incluse applicazioni dall'automazione industriale e alle energie rinnovabili. Il corso beneficia dei contatti diretti che i gruppi di ricerca in Ingegneria dell'Informazione hanno con le più avanzate realtà nazionali e internazionali e dello stretto collegamento esistente con un mondo del lavoro che richiede più laureati di quelli oggi disponibili.

L'ultima indagine del consorzio AlmaLaurea, condotta a un anno dalla laurea, dimostra la qualità e la spendibilità del titolo acquisito a Parma.

Fra le 23 sedi universitarie italiane col maggior numero di laureati Parma risulta al primo posto per tasso di occupazione e per soddisfazione sul lavoro, ed i suoi laureati percepiscono una retribuzione netta superiore del 15% alla media nazionale.



Dopo la laurea

Che sia all'interno di un'impresa (ad esempio tra le tante piccole e medie presenti nel territorio), in un'amministrazione pubblica o come libero professionista, sono davvero tante le attività di cui tu potrai occupare una volta laureato: progettazione assistita, ingegneria della produzione, gestione ed organizzazione della produzione, installazione e impiantistica, assistenza a strutture tecnico-commerciali, nell'area dei servizi e delle infrastrutture destinate al trattamento dell'informazione.

Ti aspettano inoltre quattro corsi di laurea magistrale: i corsi in Ingegneria Elettronica e in Ingegneria Informatica; i corsi in Communication Engineering ed Electronic Engineering for Intelligent Vehicles (corso interateneo Muner), tenuti interamente in lingua inglese.



SEDE:

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://cdl-iiet.unipr.it>





PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

CFU 60

- FONDAMENTI E LABORATORIO DI ELETTRONICA DIGITALE 9
- ANALISI MATEMATICA 9
- INFORMATICA E LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE 9
- METODI PROBABILISTICI PER L'INGEGNERIA 6
- GEOMETRIA E ALGEBRA 9
- FISICA 1 9
- INGLESE PER INGEGNERIA E ARCHITETTURA 3
- PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI 9

SECONDO ANNO

CFU

- ANALISI MATEMATICA PER LE APPLICAZIONI 9
- ELETTROTECNICA 9
- FISICA 2 6
- SEGNALI E SISTEMI 6
- FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI 9
- SISTEMI DI COMUNICAZIONE 12
- ELETTRONICA 9

TERZO ANNO

CFU

- ELETTRONICA ANALOGICA E DI POTENZA 6
- SCELTA PERCORSO 24
- SISTEMI OPERATIVI 6
- ATTIVITÀ A SCELTA 12
- STAGE/TIROC. INTERNATO O CORSO PROFESS. 6
- PROVA FINALE 3

MISURE ELETTRICITÀ RETI DI TELECOMUNICAZIONI COSTRUZIONE ELETTRONICHE INFORMATICA GRAFICA

PERCORSI

RETI E SISTEMI DISTRIBUITI

- RETI DI TELECOMUNICAZIONE E LABORATORIO 9
- TECNOLOGIE INTERNET 9
- MODELLI E ALGORITMI PER IL SUP. ALLE DECISIONI 6

AUTOMAZIONE

- CONTROLLO DEI PROCESSI + ROBOTICA INDUST. 12
- AZIONAMENTI ELETTRICI 6
- MODELLI E ALGORITMI PER IL SUP. ALLE DECISIONI 6

INGEGNERIA DEI SISTEMI SOFTWARE

- INGEGN. DEL SOFT. + TECNOLOGIE INTERNET 12
- BASI DI DATI 6
- ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI ELETTRONICI 6

IOT PER SISTEMI INTELLIGENTI

- RETI DI TELECOMUNICAZIONE 6
- ELETTROMAGNETISMO APPLICATO 6
- PROGETTAZIONE ELETTRONICA DI SISTEMA + MICROCONTROLLORI 12

ELETTRONICA PER L'INDUSTRIA E L'ENERGIA

- ELETTRONICA PER LA CONVERSIONE DELL'ENERGIA E LE FONTI RINNOVABILI E MICROCONTROLLORI 12
- MISURE ELETTRONICHE 6
- AZIONAMENTI ELETTRICI 6

ELETTRONICA

- PROGETTAZIONE DI AMPLIFICATORI + SISTEMI DIGITALI E EMBEDDED 12
- MISURE ELETTRONICHE 6
- ELETTROMAGNETISMO APPLICATO 6

SISTEMI E COMUNICAZIONI DIGITALI

- ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI E LABORAT. 9
- ELEMENTI DI COMUNICAZIONI DIGITALI 6
- ELETTROMAGNETISMO APPLICATO E LABORAT. 9

ICT PER INTERNET E MULTIMEDIA

- ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI 6
- LABORATORIO DI SEGNALI DIGITALI 3
- RETI DI TELECOMUNICAZIONE + TECNOLOGIE MULTIMEDIALI 12
- SENSORI OTTICI E FOTONICI 6

CFU

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

ATTIVITÀ A SCELTA

12 CFU

- AMMINISTRAZIONE DI SISTEMI IT E CLOUD
- COSTRUZIONE ELETTRONICHE
- INFORMATICA GRAFICA
- INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- LABORATORIO PLC PER L'AUTOMAZIONE INDUST.
- PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI MOBILI
- ROBOTICA INDUSTRIALE
- SISTEMI ELETTRONICI INDUSTRIALI
- TELEMATICA



INGEGNERIA MECCANICA

REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO:

Prof.ssa Enrica Riva - enrica.riva@unipr.it

Prof. Andrea Volpi - andrea.volpi@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Il corso di Laurea in Ingegneria Meccanica da sempre garantisce ottime opportunità di impiego grazie al forte legame con le numerose industrie meccaniche presenti sul territorio parmense, presso le quali i neolaureati trovano impiego con facilità in diversi settori (alimentare, farmaceutico, logistica, impiantistica, energetico). Grazie alla preparazione di base trasversale e ad ampio spettro fornita dal corso, gli ingegneri triennali sono in grado di inserirsi in molteplici settori industriali, avvantaggiati da un contesto globale nel quale la richiesta di ingegneri meccanici è molto elevata e supera abbondantemente l'offerta.

Il tasso di occupazione in ambito meccanico è significativo: a un anno dal conseguimento del titolo la percentuale di occupati supera il 90% per i possessori di laurea triennale e sfiora il 100% per le lauree magistrali.

Un aspetto peculiare del corso è costituito dalla possibilità di applicare sul campo le conoscenze teoriche e pratiche acquisite attraverso la progettazione e la realizzazione di un veicolo monoposto da competizione, a trazione elettrica nella più recente realizzazione, che compete nel campionato Formula SAE, una prestigiosa competizione aperta agli studenti di ingegneria di tutto il mondo nella quale sono premiati i progetti migliori.

Il personale docente che affierisce al corso è stabile e disponibile, facilmente raggiungibile dagli studenti e ben introdotto nella ricerca a livello nazionale ed internazionale. Le strutture didattiche sono adeguate alle esigenze, con una ricca dotazione di aule e di laboratori per la didattica e la ricerca, oltre alle biblioteche e agli spazi per lo studio e lo svolgimento dei progetti assegnati. Il corso offre inoltre la possibilità di effettuare periodi di studio all'estero e di entrare in contatto con il mondo del lavoro anche prima della laurea grazie al tirocinio formativo obbligatorio che può essere svolto sia in università che in azienda.



Dopo la laurea

Al termine del percorso triennale lo studente avrà acquisito capacità critiche e di problem solving, competenze operative aggiornate di grande versatilità e sarà in grado di rispondere efficacemente alle sfide tecniche provenienti dall'industria e dal terziario. L'ingegnere triennale dispone di competenze per comprendere e applicare tecniche di progettazione avanzata di macchine e impianti, con strumenti evoluti e materiali innovativi; le attività che andrà a svolgere riguardano la realizzazione e la gestione dei processi manifatturieri e produttivi, di produzione e conversione dell'energia, di certificazione della sicurezza e della qualità.

L'ambito occupazionale che maggiormente assorbe gli ingegneri meccanici triennali è quello dell'industria manifatturiera dedicata alla produzione di macchine, componenti, sistemi e impianti; i settori di riferimento sono quello meccanico, elettromeccanico, chimico, agroalimentare, farmaceutico, dell'automazione e della robotica. Altre possibilità di occupazione sono costituite dalle attività libero professionali di progettazione e consulenza nonché dall'impiego nell'ambito della pubblica amministrazione.



PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

- ANALISI MATEMATICA 1	12	- FISICA GENERALE 1	9	57 CFU
- CHIMICA	6	- GEOMETRIA	9	
- DISEGNO DI MACCHINE	9	- IDONEITÀ DI LINGUA INGLESE B1	3	
- ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	9			

SECONDO ANNO

- ANALISI MATEMATICA 2	6	- APPLICAZIONI INDUSTRIALI ELETTRICHE +	9	57 CFU
- FISICA GENERALE 2	6	ELEMENTI DI ELETTRONICA	9	
- FISICA TECNICA INDUSTRIALE	9	- MECCANICA DEI FLUIDI	6	
- MECCANICA RAZIONALE	6	- SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	9	
		- METALLURGIA	6	

TERZO ANNO

- IMPIANTI MECCANICI	9	- SISTEMI ENERGETICI	9	66 CFU
- MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE	9	- ATTIVITÀ A SCELTA	12	
- TECNOLOGIA MECCANICA	9	- ALTRE ATTIVITÀ	6	
- COSTRUZIONE DI MACCHINE	9	- PROVA FINALE	3	

ATTIVITÀ A SCELTA

- PROGETTAZIONE DI PRODOTTO	6	12 CFU
- COMPLEMENTI DI MECCANICA RAZIONALE	6	
- ELEMENTI DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE PER L'INDUSTRIA	6	
- LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE	3	
- FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI	6	
- SPERIMENTAZIONE SIMULAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI	6	
- PROGETTAZIONE DI PRODOTTI IN MATERIALE POLIMERICO	6	
- MODELLISTICA NUMERICA E FISICA PER L'INGEGNERIA DEL VENTO	6	

ALTRE ATTIVITÀ

- TIROCINIO*	6	6 CFU
--------------	---	--------------

* L'attività di "Tirocinio" potrà essere svolta secondo le procedure descritte all'indirizzo <http://www.unipr.it/tirocini-curricolari-online>
 Propedeuticità obbligatorie: Analisi matematica 1 e Geometria sono propedeutiche ad Analisi matematica 2, Fisica generale 1 è propedeutica a Fisica generale 2.

COSTRUZIONI, INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof. Ing. Roberto Brighenti - roberto.brighenti@unipr.it
Dott.ssa Elena Michellini - elena.michellini@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Test di ingresso (50 posti di cui 2 extra UE). In caso rimangano posti disponibili, da luglio ordine cronologico di prenotazione con valorizzazione del merito attraverso il voto di maturità.



Il corso

Il corso di laurea in Costruzioni, Infrastrutture e Territorio (CIT) si fonda sulla tradizione più che trentennale della scuola di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Parma ed è in stretto collegamento con la realtà imprenditoriale del territorio, operante in ambito edilizio e delle infrastrutture sia in Italia che all'estero.

Il corso, attraverso l'utilizzo dei più moderni strumenti didattici e informatici, ha lo scopo di far acquisire conoscenze e competenze nell'ambito delle costruzioni civili e industriali, delle infrastrutture di trasporto e delle costruzioni idrauliche, della tecnica urbanistica e della pianificazione territoriale, della topografia, della rappresentazione dell'architettura, delle più recenti tecnologie informatiche applicate all'ambito civile (Building Information Modeling, BIM), della gestione e tutela del territorio, della gestione dei processi edilizi che interessano sia le nuove costruzioni sia la trasformazione dell'esistente.

È inoltre prevista una cospicua attività di formazione sul campo mediante un tirocinio (1200 ore) da svolgere nel corso del terzo anno presso aziende, enti pubblici o studi professionali di alto livello.



Dopo la laurea

Il corso di laurea ad orientamento professionale in Costruzioni, Infrastrutture e Territorio ha l'obiettivo di formare un professionista esperto nei settori civile, edile, infrastrutturale e territoriale in grado di operare in tre principali aree:

1. Edilizia, urbanistica e territorio: attività di progettazione e collaudo di opere di modesta entità; direzione, contabilità e coordinamento della sicurezza dei lavori; servizi di amministrazione immobiliare e certificazione energetica.
2. Geomatica e attività catastale: operazioni catastali di aggiornamento, frazionamento e accorpamento; rilievo geometrico e restituzione grafica dei fabbricati; tracciamento di opere edilizie e infrastrutturali (tracciati stradali e ferroviari, condotte e tubazioni, canalizzazioni, ecc.).
3. Estimo e attività peritale: attività di consulenza, stima del valore di mercato degli immobili, assistenza tecnico-normativa, attività peritale nei procedimenti giudiziari e stragiudiziali. Più in generale, la laurea in Costruzioni, Infrastrutture e Territorio permette di trovare occupazione, oltre che come libero professionista, presso aziende pubbliche o private e studi professionali operanti in ambito edilizio, infrastrutturale, urbanistico, territoriale e ambientale. Dopo il conseguimento del titolo è possibile l'iscrizione al Collegio dei Geometri Laureati, indipendentemente dal diploma di scuola media superiore posseduto.



PRIMO ANNO

57 CFU

- FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA	6
- LABORATORIO CAD+BIM PER IL PROGETTO EDILIZIO	6
- ESTIMO E GESTIONE ECONOMICA DEL PROGETTO	6
- LEGISLAZIONE DELLE OOPP E DELL'EDILIZIA	6
- IDONEITÀ LINGUA INGLESE	3
- FONDAMENTI DI FISICA	6
- FONDAMENTI DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	6
- LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA	6
- ELEMENTI DI TECNICA URBANISTICA	6
- CARTOGRAFIA E GIS	6

SECONDO ANNO

63 CFU

I PERIODO

- FONDAMENTI DI IDRAULICA	6
- LABORATORIO DI PROGETTO E CONTROLLO DELLE STRUTTURE	9
- LABORATORIO DI GEOTECNICA E SICUREZZA DEGLI SCAVI	6
- LABORATORIO DI GEOMATICA	6
- LABORATORIO DI TECNOLOGIA E IMPIANTI PER L'EDILIZIA	9

II PERIODO

- ELEMENTI DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	6
- CONTROLLO E GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	9
- LABORATORIO DI INFRASTRUTTURE VIARIE	6
- LABORATORIO DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE	6

TERZO ANNO

60 CFU

- ESAMI A SCELTA	9
- TIROCINIO	48
- PROVA FINALE	3



ADVANCED AUTOMOTIVE ENGINEERING

Joint degree with Universities of Bologna, Modena and Reggio Emilia and Ferrara



FACULTY ADVISOR:
Prof. Gianni Nicoletto
gianni.nicoletto@unipr.it

ADMISSION:
Places available: 120
For more info: motorvehicleuniversity.com/master-degrees/



The degree programme

This Master's Degree course in Advanced Automotive Engineering, aims to offer all the skills needed to design and develop high performance cars and motorcycles. It's promoted by MUNER (Motorvehicle University of Emilia-Romagna), an association founded by the Emilia Romagna Region and through collaboration between the universities in the area, including the University of Parma, and some of the most prestigious Italian companies in the sector such as Lamborghini, Dallara, Ducati, Ferrari, Haas F1 team, HPE Coxa, Marelli, Maserati, Alpha Tauri and Pagani. This Master's Degree course in AAE, offered exclusively in English, is made up of 6 different syllabuses with 25 places available for each one.

Advanced Powertrain - Modena (Modena), Advanced Powertrain Bologna (Bologna in the 2nd Semester); High Performance Car Design (Parma in the second year); Advanced Motorcycle Engineering.

After graduation

The Advanced Automotive Engineering graduate is a professional who has an understanding of the industrial aspects of the business and, through their global vision of the various systems within the vehicle, can design, develop and produce the main subsystems for road vehicles, both automobiles and motorcycles, with particular attention being paid to luxury and competition vehicles. Depending on the syllabus followed, the professional profile of the Advanced Automotive Engineer is specialized in:

- Advanced Powertrain: Focused on the design and engineering of propulsion systems, both innovative and traditional, particular attention being paid to optimization, control and resolving issues regarding the environment and energy.
- High Performance Car Design: Starting from an in-depth understanding of the fundamentals, the focus is on the development of vehicle systems and the design of all the main "cold" systems and sub-systems for high performance road vehicles.
- Racing Car Design: Focused on setting up the vehicle systems and designing all the "cold" systems and subsystems for competition vehicles. It is characterized by the particular emphasis on aerodynamic aspects, the use of light materials (Carbon Fibre Reinforced Materials) and the skills needed to experiment and invent tomorrow's technologies.
- Advanced Motorcycle Engineering: Focused on the design and development of high-tech motorcycles, both for the competition and production markets, managing typical Electronic Engineering and Industrial Design issues in the motorcycle sector.
- Advanced Sportcar Manufacturing: Focused on planning, developing, controlling and managing processes and production systems in the automobile sector with particular emphasis on the use of cutting-edge digital technologies.





STUDY PLAN



FIRST YEAR

FIRST SEMESTER

(SHARED PROGRAMME) - MODENA

- MANUFACTURING AND ASSEMBLY TECHNOLOGIES/SCIENCE AND TECHNOLOGY OF METALLIC AND COMPOSITE MATERIALS 12

SECOND SEMESTER

ADVANCED POWERTRAIN - MODENA

- INTERNAL COMBUSTION ENGINES 6
- ELECTRIC DRIVES 6
- AUTOMATIC CONTROLS 6
- ENGINE COMPONENTS DESIGN AND MANUFACTURING/AUTOMOTIVE COMPUTER AIDED 12
- MECHANICAL TRANSMISSIONS 6

ADVANCED POWERTRAIN - BOLOGNA

- ELECTRIC DRIVES/ELECTRIC PROPULSION SYSTEMS 12
- ELECTRONICS SYSTEMS/AUTOMATIC CONTROLS 12
- POWERTRAIN DESIGN AND MANUFACTURING 6
- INTERNAL COMBUSTION ENGINES 6

HIGH PERFORMANCE CAR DESIGN - MODENA

- CFD FUNDAMENTALS AND AERODYNAMICS 9
- FEM FUNDAMENTALS AND CHASSIS DESIGN 9
- VEHICLE DYNAMICS 12
- AUTOMOTIVE COMPUTER AIDED DESIGN 6
- AUTOMATIC CONTROLS 6

- MECHANICAL VIBRATIONS 6
- VEHICLE CONCEPTUAL DESIGN 6

RACING CAR DESIGN - MODENA

- CFD FUNDAMENTALS AND AERODYNAMICS 9
- FEM FUNDAMENTALS AND CHASSIS DESIGN 9
- VEHICLE DYNAMICS 12
- AUTOMOTIVE COMPUTER AIDED DESIGN CAD 6

ADVANCED MOTORCYCLE ENGINEERING - BOLOGNA

- POWERTRAIN DESIGN AND MANUFACTURING 6
- ELECTRONICS SYSTEMS /AUTOMATIC CONTROLS 12
- ELECTRIC DRIVES/INTERNAL COMBUSTION ENGINES 12

ADVANCED SPORTCAR MANUFACTURING - BOLOGNA

- POWERTRAIN DESIGN AND MANUFACTURING 6
- ELECTRONICS SYSTEMS /AUTOMATIC CONTROLS 12
- ELECTRIC DRIVES / INTERNAL COMBUSTION ENGINES 12

VEHICLE NVH ELECTROMECHANICAL AUTOMOTIVE FLUID POWER DYNAMIC TESTING

SECOND YEAR

ADVANCED POWERTRAIN - MODENA

- DESIGN AND MODELLING OF HIGH PERFORMANCE COMBUSTION SYSTEMS 12
- ELECTRIC PROPULSION SYSTEMS/ ELECTROCHEMICAL ENERGY STORAGE AND CONVERSION 12
- OPTIONAL UNITS 12
- DISSERTATION 12
- INTERNSHIP/LAB 12

ADVANCED POWERTRAIN - BOLOGNA

- MODELING AND CONTROL OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES AND HYBRID PROPULSION SYSTEMS/ADVANCED COMBUSTION SYSTEMS 12
- ELECTROMECHANICAL ENERGY STORAGE AND CONVERSION 6 - POWERTRAIN TESTING, CALIBRATION AND HOMOLOGATION 6
- OPTIONAL UNITS 12
- DISSERTATION 12
- INTERNSHIP/LAB 12

HIGH PERFORMANCE CAR DESIGN - MODENA

- VEHICLE NVH TESTING 6
- AUTOMOTIVE ELECTRONIC SYSTEMS 6
- AUTOMOTIVE FLUID POWER SYSTEMS 6
- OPTIONAL UNITS 12
- DISSERTATION 12
- INTERNSHIP/LAB 12

RACING CAR DESIGN - PARMA

(presso Dallara Academy - Varano de Melegari)

- CHASSIS AND BODY DESIGN 6
- DESIGN OF RACING CAR COMPOSITE STRUCTURES 6
- DYNAMIC TESTING OF VEHICLES 6
- INDUSTRIAL AERODYNAMICS 6
- OPTIONAL UNITS 12
- DISSERTATION 12
- INTERNSHIP/LAB 12

ADVANCED MOTORCYCLE ENGINEERING - BOLOGNA

- MODELING AND CONTROL OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES AND HYBRID PROPULSION SYSTEMS 6
- CHASSIS AND BODY DESIGN AND MANUFACTURING / VEHICLE VIRTUAL DESIGN 12
- MOTORCYCLE VEHICLE DYNAMICS 6
- POWERTRAIN TESTING, CALIBRATION AND HOMOLOGATION 6
- OPTIONAL UNITS 12
- DISSERTATION 12
- INTERNSHIP/LAB 12

ARCHITETTURA E CITTÀ SOSTENIBILI

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof.ssa Eva Coisson
eva.coisson@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Il corso di studio prevede un percorso biennale successivo alle lauree triennali della classe L-17 - Scienze dell'Architettura ed è conforme alla Direttiva 2005/36/CE concernente il riconoscimento della laurea in Architettura nell'Unione Europea.

Il corso presenta un forte taglio progettuale incentrato sui temi della sostenibilità ambientale, sociale ed economica nelle discipline del progetto di architettura, della pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica nonché del restauro architettonico.

Ogni anno si iscrivono circa cinquanta studenti, dei quali il 50% proviene da altri atenei italiani o dall'estero.

Per sottolineare la vocazione all'internazionalità degli studi in Architettura, il corso ha promosso diversi accordi di cooperazione didattica e scientifica con università straniere ed è completamente offerto anche in lingua inglese. Inoltre, è in via di definitivo perfezionamento la procedura per ottenere il doppio titolo di laurea magistrale con l'Université Internationale de Rabat.

Il successo del percorso formativo è testimoniato da alte percentuali di occupazione, superiori al 90% a tre anni dalla laurea.



Dopo la laurea

Il corso forma una figura di laureato che, dopo il superamento dell'Esame di stato, possa svolgere autonomamente l'attività professionale di architetto, pianificatore della città e del territorio, paesaggista e conservatore/restauratore.

Da laureato potrai assumere ruoli di elevata responsabilità in istituzioni ed enti pubblici e privati (enti istituzionali, aziende pubbliche e private, società di progettazione), operanti nei campi della costruzione e trasformazione degli insediamenti antropici e del territorio.

Per approfondire le competenze professionali acquisite nel percorso formativo sono state attivate più di mille convenzioni con enti pubblici, imprese e studi professionali, anche stranieri, per permetterti lo svolgimento di tirocini e stage prima e dopo la laurea.

Ti sarà, inoltre, possibile proseguire la formazione accademica presso l'Università di Parma frequentando il Master europeo in Rigenerazione urbana o il Dottorato di ricerca in Architettura e ingegneria civile.



SEDE:

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://cdlm-arch.unipr.it>





PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

CFU 63

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA PER LA CITTÀ SOSTENIBILE (ANNUALE)

- PROGETTAZIONE 4. ARCHITETTURA PER LA RIGENERAZIONE 6
- COMPOSIZIONE 4. FORMA E COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 6
- TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LA PROGETTAZIONE SOSTENIBILE 4
- PROGETTO DI STRUTTURE 4

LABORATORIO DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA PER LA CITTÀ SOSTENIBILE (ANNUALE)

- PIANIFICAZIONE URBANISTICA PER LA SOSTENIBILITÀ 6
- PIANIFICAZIONE DEGLI SPAZI APERTI ED ECOLOGIA DELLA CITTÀ 6
- VALUTAZIONE ECONOMICA DI PIANI E PROGETTI 4
- PROGETTAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL PAESAGGIO 4

LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO (ANNUALE)

- PROGETTO DI CONSERVAZIONE E RESTAURO 8
- VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE 4

BUILDING INFORMATION MODELING (SECONDO SEMESTRE)

- MODELLAZIONE DIGITALE DELL'ARCHITETTURA 4
- VISUALIZZAZIONE DIGITALE DEL PROGETTO 4

ENGLISH FOR ENGINEERING AND ARCHITECTURE (B2) 3

URBANISTICA

STORIOGRAFIA DELL'ARCHITETTURA

RESTAURO E CONSOLIDAMENTO

ARCHITETTURA

SECONDO ANNO

	CFU 57
RICERCA STORICA PER L'ARCHITETTURA (PRIMO SEMESTRE)	
- STORIOGRAFIA DELL'ARCHITETTURA	4
- TECNICHE DI RICERCA STORICA PER L'ARCHITETTURA	4
DIRITTO AMMINISTRATIVO PER L'ARCHITETTURA E L'URBANISTICA (PRIMO SEMESTRE)	
- LEGISLAZIONE URBANISTICA E DELLE OPERE PUBBLICHE	4
- DIRITTO DELL'EDILIZIA E DEI BENI CULTURALI E AMBIENTALI	4
FISICA TECNICA AMBIENTALE (PRIMO SEMESTRE)	
- FISICA TECNICA AMBIENTALE PER LA CITTÀ	4
- IMPIANTISTICA PER L'EDIFICIO SOSTENIBILE	2
CURRICULUM "IL PROGETTO PER L'ARCHITETTURA DELLA CITTÀ"	
- LABORATORIO DI SINTESI IN PROGETTO ARCHITETTONICO E URBANO DI RIGENERAZIONE oppure	13
- LABORATORIO DI SINTESI IN PROGETTO URBANO STRATEGICO SOSTENIBILE	13
CURRICULUM "RESTAURO E RIUSO DELL'ARCHITETTURA"	
- LABORATORIO DI SINTESI IN RESTAURO E RIUSO DELL'ARCHITETTURA	13
CURRICULUM "PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE PER LA CITTÀ, IL TERRITORIO E IL PAESAGGIO"	
- LABORATORIO DI SINTESI IN PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE PER LA CITTÀ, IL TERRITORIO E IL PAESAGGIO	13
MATERIE E ATTIVITÀ A SCELTA	8
PROVA FINALE	8
TIROCINIO	6

Tutti gli insegnamenti del corso di studio si svolgeranno anche in lingua inglese



ARCHITECTURE AND CITY SUSTAINABILITY

FACULTY ADVISOR:

Prof.ssa Eva Coisson
eva.coisson@unipr.it

ADMISSION:

Open access



The degree programme

The M.Sc in Architecture and City Sustainability is a second-cycle degree programme in Architecture completely thought both in Italian and in English. It requires a bachelor's degree qualification (first-cycle studies) obtained in Italy (class L-17 - Scienze dell'architettura) or abroad. The course complies with the European Directive 85/384/EEC concerning the mutual recognition of diplomas, certificates and other evidence of formal qualifications in Architecture in the European Union. The course combines in-depth theoretical studies of core professional subjects with a solid applied and technical approach to sustainable design and planning. The different modules in Architectural design, Restoration, Urban planning and design, BIM and construction technology are mainly organized into laboratories where students, supported by theoretical studies, carry out applied activities in an International environment, supported by skilled lecturers (University staff, researchers and practitioners). Each year, about 50 students enrol in the second-cycle degree programme Architecture and City Sustainability, 50% of whom come from different Italian and International universities. The programme has also promoted various agreements for didactic and scientific cooperation with foreign universities and a Double degree programme with the Université Internationale de Rabat in Morocco is in the process of being defined. Courses are entirely held within the University Campus called Parco Area delle Scienze. The Campus is the scientific centre of the University of Parma and is located in a 77-hectare green area on the city outskirts. It is easily accessible by bus from the train station and the historical centre, and it also includes modern and well-equipped sport facilities.



After graduation

Graduates from M.Sc in Architecture and City Sustainability acquire a very wide range of professional skills related to the design of new buildings and open spaces, the urban and regional planning practice, the restoration and conservation of existing buildings, building and urban surveying, and the coordination of the construction process. This may also include organising the work of other specialists and professionals in the field of Architecture, Construction engineering, Urban and regional planning and Architectural restoration.

Graduates will be able to take on roles of high responsibility in public or private institutions, but also in public or private companies operating in the fields of construction and urban transformation processes. Graduates may also sit in the Italian State examination finalized at independently carrying out the professional activity in Italy.

Skills acquisition can be reinforced by optional postgraduate internships and work placements, organized in cooperation with approximately one thousand public bodies and private companies, mostly professional studios, affiliated with the University. The success of the programme is highlighted by high employment rates (over the 90%) within the three years following the graduation.





STUDY PLAN



COURSE YEAR: 1

CFU 63

LP4 ARCHITECTURAL AND URBAN DESIGN STUDIO FOR THE SUSTAINABLE CITY
(INTEGRATED EDUCATIONAL ACTIVITY - SINGLE ANNUAL CYCLE - COMPULSORY)

- COMPOSITION 4. FORM AND CONSTRUCTION OF ARCHITECTURE 6 (60 HRS)
- DESIGN 4. ARCHITECTURE AND URBAN REGENERATION 6 (60 HRS)
- DESIGN OF STRUCTURES 4 (40 HRS)
- INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE DESIGN 4 (40 HRS)

URBAN PLANNING STUDIO FOR THE SUSTAINABLE CITY
(INTEGRATED EDUCATIONAL ACTIVITY - SINGLE ANNUAL CYCLE - COMPULSORY)

- URBAN AND SUSTAINABLE PLANNING 6 (60 HRS)
- OPEN SPACE PLANNING AND URBAN ECOLOGY 6 (60 HRS)
- ECONOMIC EVALUATION OF PLANS AND PROJECTS 4 (40 HRS)
- LANDSCAPE PLANNING AND DESIGN 4 (40 HRS)

ARCHITECTURAL RESTORATION STUDIO
(INTEGRATED EDUCATIONAL ACTIVITY - SINGLE ANNUAL CYCLE - COMPULSORY)

- HERITAGE CONSERVATION AND RESTORATION 8 (80 HRS)
- ASSESSMENT OF STRUCTURAL SAFETY 4 (40 HRS)

BUILDING INFORMATION MODELING
(INTEGRATED EDUCATIONAL ACTIVITY - SECOND SEMESTER - COMPULSORY)

- DIGITAL MODELING OF ARCHITECTURE 4 (40 HRS)
- DIGITAL VISUALIZATION OF PROJECT 4 (40 HRS)

ENGLISH FOR ENGINEERING AND ARCHITECTURE (LEVEL B/2)

3

ARCHITECTURE

REUSE OF ARCHITECTURE

ARCHITECTURE HISTORIOGRAPHY

URBAN DESIGN

COURSE YEAR: 2	CFU 57
METHODS OF RESEARCH ON HISTORY OF ARCHITECTURE (INTEGRATED EDUCATIONAL ACTIVITY - FIRST SEMESTER - COMPULSORY)	
- ARCHITECTURE HISTORIOGRAPHY	4 (40 HRS)
- METHODS OF HISTORICAL RESEARCH ON ARCHITECTURE	4 (40 HRS)
ADMINISTRATIVE LAW FOR ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING (INTEGRATED EDUCATIONAL ACTIVITY - FIRST SEMESTER - COMPULSORY)	
- PLANNING LAW AND PUBLIC CONTRACTS	4 (40 HRS)
- CONSTRUCTION LAW ENVIRONMENTAL AND CULTURAL HERITAGE LAW	4 (40 HRS)
ENVIRONMENTAL APPLIED PHYSICS (INTEGRATED EDUCATIONAL ACTIVITY - FIRST SEMESTER - COMPULSORY)	
- URBAN AND ENVIRONMENTAL APPLIED PHYSICS	4 (40 HRS)
- SYSTEMS FOR SUSTAINABLE BUILDING	2 (20 HRS)
CURRICULUM: THE DESIGN FOR THE ARCHITECTURE OF THE CITY	
CORE ARCHITECTURAL AND URBAN REGENERATION DESIGN STUDIO	13 (130 HRS)
or	
CORE URBAN STRATEGIC SUSTAINABLE DESIGN STUDIO	13 (130 HRS)
CURRICULUM: RESTORATION AND REUSE OF ARCHITECTURE	
CORE RESTORATION AND REUSE OF ARCHITECTURE STUDIO	13 (130 HRS)
CURRICULUM: URBAN, REGIONAL AND LANDSCAPE SUSTAINABLE PLANNING	
CORE URBAN, REGIONAL AND LANDSCAPE SUSTAINABLE PLANNING STUDIO	13 (130 HRS)
ELECTIVE COURSES - SINGLE DISCIPLINE EDUCATIONAL ACTIVITY	8
FINAL EXAM	8
INTERNSHIP	6



COMMUNICATION ENGINEERING

Double degree with universities of Paris, Toulouse, Nice, Nantes and Grenoble

FACULTY ADVISOR:

Prof. Alberto Bononi
alberto.bononi@unipr.it

ADMISSION:

No admission test required.
Foreign students must apply for admission through the course website.



The degree programme

The course, offered exclusively in English, prepares highly qualified professional engineers with skills on the cutting edge of the Information and Communication technology (ICT) while, at the same time, providing the needed communicative abilities in a world of global competition.

This course offers the opportunity for students to follow a study path leading to a high level of specialization, taught by professors who are widely-recognised within the international scientific community.

Students shall have the chance to spend time studying, or developing their thesis, in internationally acclaimed environments. 100% of graduates, within a year of finishing their course, have found work – In fact, demand for graduates with this qualification is superior to the number of students available.

Thus, finding work will not be a problem for those who successfully complete this Master's Degree – some may even find employment before finishing their course.



After graduation

There are many job opportunities for graduates, some of which will be with the most prestigious companies within the sector, some as freelance professionals, and others within Public Administrations.

This course offers the chance to be part of a key sector for the continuing development and growth of social wellbeing. Information and Communication Technology systems are everywhere and are constantly increasing in importance in managing the growing complexities of modern life.

You can be part of the technological revolution that's happening around us right now knowing that the developments that will solve today's and tomorrow's problems will be in the hands of professionals just like you.



WHERE WE ARE

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://cdlm-ce.unipr.it>

<https://communication-eng.unipr.it>





ELECTRIC VEHICLE ENGINEERING

Joint degree with Universities of Bologna, Modena and Reggio Emilia and Ferrara



FACULTY ADVISOR:

Prof. Alessandro Tasora
alessandro.tasora@unipr.it

ADMISSION:

Restricted access - entrance exam



The degree programme

The increasing success of electric propulsion vehicles is causing disruptive changes to the automotive industry. In particular, new professional figures devoted to developing and integrating the main electrical components that go into the new generation of vehicles and motorbikes are needed.

The goal of the Inter-University Master's degree in Electric vehicle engineering is to train engineers capable of operating in this new and promising field, with particular attention to fully electric solutions and to the mobility problems associated with them.

The Electric Vehicle Engineering course is taught completely in English with particular emphasis on both theoretical and practical contents, thanks to internships performed at the industrial partners' premises and theses carried out in "Project Working" mode at university or industrial laboratories.



After graduation

An Electric Vehicle Engineering engineer has a multidisciplinary training and is able to face all problems relative to the various subsystems of electric vehicles, from motors and batteries through to onboard communication systems.

The main professional opportunities enabled by the Master's degree in Electric vehicle engineering are in innovation and development of electric vehicles, advanced design, production planning, management of complex systems in manufacturing or service companies engaged in the production of premium or racing electric vehicles and motorbikes and in the related supply chains, national and international.

Graduates in Electric Vehicle Engineering can complete their training enrolling in a PhD School or a 2nd level Master's degree. Graduates also own the skills and the legislative requirements to practice as licensed professional engineers in the Italian Ordine Professionale degli Ingegneri, section A, sector B-Industrial.



WHERE WE ARE

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://motorvehicleuniversity.com>

<https://corsi.unibo.it/2cycle/ElectricVehicleEngineering>





STUDY PLAN



FIRST YEAR

- ADVANCED ELECTRIC DRIVES AND SENSORS 12
- ELECTROMECHANICAL ENERGY STORAGE AND CONVERSION 6
- DIAGNOSIS AND CONTROL 6
- LABORATORY OF BUSINESS PLAN 3
- VEHICLE ENERGETICS AND HVAC SYSTEMS 6
- ELECTRICAL POWER SYSTEMS FOR SUSTAINABLE MOBILITY 6
- ELECTRIC DRIVELINES 6
- ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 6
- POWER ELECTRONIC CONVERTERS 6

- 69 CFU**
- Guided choice elective courses 12**
- COMMUNICATION SYSTEMS: THEORY AND MEASUREMENT 6
 - DYNAMICS AND COMPLIANT CONTROL OF ELECTRIC VEHICLES 6
 - HARDWARE-SOFTWARE DESIGN OF EMBEDDED SYSTEMS 6
 - TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS OF WIRELESS POWER TRANSFER 6

SECOND YEAR

- AUTOMOTIVE POWER CIRCUITS AND ELECTRIC MOTOR DESIGN 12
- VEHICLE DESIGN AND CONNECTIVITY 6

- 51 CFU**
- FINAL EXAMINATION WITH OPTIONAL INTERSHIP 24

- Free choice elective courses 9**
- INSTRUMENTATION FOR ELECTRICAL ENGINEERING 6
 - LABORATORY OF ELECTRIC DRIVES 3
 - PRODUCT SAFETY, PRODUCT LIABILITY AND AUTOMOTIVE 6
 - LABORATORY OF TECHNICAL ENGLISH 3
 - LAB OF RELIABLE SYSTEMS DESIGN 3
 - VIRTUAL INSTRUMENTATION LABORATORY 3
 - MECHATRONICS SYSTEMS MODELING AND CONTROL 9



ELECTRONIC ENGINEERING FOR INTELLIGENT VEHICLES

Joint degree with Universities of Bologna, Modena and Reggio Emilia and Ferrara



FACULTY ADVISOR:
Prof. Carlo Concari
carlo.concari@unipr.it

ADMISSION:
Restricted access – selection procedure



The degree programme

The ubiquity of Electronic and Information Technology in today's and tomorrow's vehicles is a mandatory requirement for achieving safer, greener, and more enjoyable drive.

This calls for up-to-date professionals devoted to the development, design, and integration of Electronic and Information Technology subsystems into new generation vehicles.

The aim of the Inter-University Master's Degree in Electronic Engineering for Intelligent Vehicles (EEIV) of the Motor Vehicle University of Emilia Romagna (MUNER) is to train engineers capable of operating in this challenging and exciting field, with specific focus on the understanding of the main Electronic and Communication Systems as well as Autonomous Driving applications.

The Electronic Engineering for Intelligent Vehicles course, entirely taught in English and designed in strong cooperation with MUNER companies operating in the automotive sector, is organized in two curricula, each one of which open to 25 students: Electronic and Communication Systems (ECS) and Autonomous Driving Engineering (ADE).

The syllabus has been designed in strong cooperation with MUNER Companies operating in the automotive sector to allow seamless insertion of the EEIV graduate in high-profile roles in the research, development, and manufacturing environments focused on vehicles and automotive technologies.



After graduation

The Graduate in Electronic Engineering for Intelligent Vehicles will have a multidisciplinary training allowing to understand, propose and adapt what is developed in the flourishing field of Information and Communication Technologies, playing a key role in the innovation of the automotive sector, the future evolution of which will increasingly depend on these technologies.

Based also on the chosen curriculum the Graduate will:

Electronic and Communication System (ECS): understand the operating principles and design constraints of the fundamental electronic and communication devices and subsystems as well as how they can be controlled and securely connected with each other and the surrounding environment in automotive and motorbike applications.

Autonomous Driving Engineering (ADE): be able to deal with concepts, methods and architectures used to enable advanced driver assistance systems up to fully autonomous driving. They will be able to participate in concept development, design requirements, and operating strategies to provide for vehicle functionality and end-user safety, and intelligent transportation systems based on perception devices, intelligent algorithms and methods, and planning and control strategies.



WHERE WE ARE

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://corsi.unipr.it/cdlm-eeiv>





STUDY PLAN



FIRST YEAR

Common for ECS and ADE (Taught in Bologna)

Mandatory

- ADVANCED AUTOMOTIVE SENSORS 6
- HARDWARE-SOFTWARE DESIGN OF EMBEDDED SYSTEMS I.C. 12
- AUTOMATIC CONTROL 6

Guided choice elective courses

- POWER ELECTRONICS FOR AUTOMOTIVE 6
- TEST, DIAGNOSIS AND RELIABILITY 6
- STATISTICAL SIGNAL PROCESSING 6

ECS curricula (Taught in Bologna)

Mandatory

- SIGNALS AND SYSTEMS FOR VEHICULAR COMMUNICATIONS 6
- WIRED AND WIRELESS INTERCONNECTIONS 9

Guided choice elective courses

- DYNAMICS AND COMPLIANT DESIGN OF ROAD VEHICLES 6
- DEEP LEARNING FOR ENGINEERING APPLICATIONS 6

Guided choice elective courses

- GROUND VEHICLE DYNAMICS 3
- LAB OF REAL-TIME OPERATING SYSTEMS 3
- CONNECTED VEHICLES 3

ADE curricula (Taught in Bologna)

Mandatory

- IMAGE PROCESSING AND COMPUTER VISION 6
- VEHICULAR RADIO PROPAGATION 9
- DEEP LEARNING FOR ENGINEERING APPLICATIONS 6

CFU

24

6

12

6

12

6

6

6

15

6

9

6

6

6

3

3

3

3

21

6

9

6

COMPUTER ARTIFICIAL INTELLIGENCE ELECTRONICS AND LIGHTING 3D PERCEPTION

SECOND YEAR	CFU
ECS curricula (Taught in Modena)	
Mandatory	12
• APPLIED TOPICS IN AUTOMOTIVE ELECTRONICS	12
Guided choice elective courses	12
• ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR AUTOMOTIVE	6
• AUTOMOTIVE CONNECTIVITY	6
• AUTOMOTIVE CYBER SECURITY	6
• INDUSTRIAL CO-TEACHING	6
• MODELING AND CONTROL OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS	6
• PLATFORMS AND ALGORITHMS FOR AUTONOMOUS DRIVING	6
ADE curricula (Taught in Parma)	
Mandatory	15
• ELECTRONICS AND LIGHTING TECHNOLOGIES FOR AUTOMOTIVE	12
• COMPUTER ENGINEERING LABORATORY	3
Guided choice elective courses	12
• 3D PERCEPTION, LEARNING-BASED DATA FUSION	6
• AUTONOMOUS DRIVING AND ADAS TECHNOLOGIES	6
• PATH AND TRAJECTORY PLANNING	6
• VEHICULAR COMMUNICATIONS	6
• VIRTUAL SYSTEMS AND HUMAN MACHINE INTERFACE	6
• VISUAL PERCEPTION FOR SELF-DRIVING CARS	6
Common for ECS and ADE	
• FREE CHOICE COURSES	12
• FINAL EXAMINATION WITH OPTIONAL INTERNSHIP	24



ENGINEERING FOR THE FOOD INDUSTRY

Double degree course established with New Jersey Institute of Technology

FACULTY ADVISORS:

Prof. Giuseppe Vignali - giuseppe.vignali@unipr.it
Prof. Andrea Volpi - andrea.volpi@unipr.it

ADMISSION:

Free admission with minimum 85/110 grade or equivalent



The degree programme

This Master's Degree in mechanical engineering was created to assimilate the best that the peculiarities of the sector have to offer - that is, for the food industry which unites aspects of many different disciplines.

Rarely can these specialties and peculiarities be found together within any of the currently available mechanical engineering courses.

Technological developments within the food industry make it necessary for metalwork and plant engineering companies to organize specialized training courses or propose Master's courses to make up for lackings within the sectors of technology, microbiology and food chemistry.

This course offers the chance to gain a global vision of the food industry and will allow graduates to find positions right in the heartlands of this sector. 100% of graduates find work within a year of completing this course (Employment data from ISTAT - Forze di lavoro - AlmaLaurea).

This figure is even better than the national average for mechanical engineers (73.7%).



After graduation

As a graduate in Engineering for the Food Industry, occupational choices include mechanical and electro-mechanical engineering, the production and conversion of energy, plant engineering, automation and robotics, companies specialized in the production, installation, testing and maintenance of machinery.

Main responsibilities typically include management of food production, machine and systems design for the food industry, management and planning for food production, management of complex systems, project management for food plant contracts, sale assistance for complex food production systems and quality control of food packaging.





STUDY PLAN



FIRST YEAR

	CFU
- HEAT AND MASS TRANSFER IN FOOD PROCESSING	9
- FOOD HYGIENE AND MICROBIOLOGY (MOD.I)	6
- FOOD HYGIENE AND MICROBIOLOGY (MOD.II)	6
- FOOD HYGIENE AND MICROBIOLOGY (MOD.III)	3
- METALLING MATERIALS FOR FOOD INDUSTRY	6
- FREE CHOICE EXAMS	12
- FLUID MACHINERY FOR FOOD INDUSTRY	6
- FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	6
- FOOD INDUSTRY SYSTEMS	9
- UTILITY PLANTS DESIGN	9

SECOND YEAR

	CFU
- FOOD PACKAGING MATERIALS AND TECHNOLOGY (MOD I)	6
- FOOD PACKAGING MATERIALS AND TECHNOLOGY (MOD II)	3
- DIGITAL TWIN IN FOOD INDUSTRY	6
- MECHANICAL AUTOMATION FOR THE FOOD INDUSTRY	12
- FOOD MACHINERY DESIGN	6
- FINAL EXAMINATIONS	9
- STAGE/INTERNSHIP + ITALIAN LANGUAGE EXAM	6

FREE CHOICE UNITS

FIRST SEMESTER

- ADVANCED AND PREDICTED FOOD MICROBIOLOGY	6
- ADVANCED FOOD TECHNOLOGY AND FOOD PROCESS	6
- APPLIED ACOUSTICS	6
- PROJECT MANAGEMENT	6

SECOND SEMESTER

- MITIGATION OF RISK IN FOOD PRODUCTION	6
- FOOD LAW AND INTERNATIONAL POLICIES	6
- INTERNET OF THINGS	6
- ATTIVITÀ DI COMPLETAMENTO ERASMUS	6

INGEGNERIA CIVILE

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof.ssa Beatrice Belletti
beatrice.belletti@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Il corso ti offre la possibilità di approfondire la tua preparazione in cinque distinti curricula (edile, idraulico, infrastrutture di trasporto, strutture e generale), seguendo gli interessi e le inclinazioni maturate durante il triennio.

Potrai partecipare attivamente nell'attività di ricerca avanzata presso tutti i laboratori del Dipartimento, e avrai la possibilità di svolgere un periodo di studio o tesi presso l'Università della Florida, grazie ad un accordo internazionale.

Ti viene inoltre offerta l'opportunità di effettuare stage e tirocini in importanti realtà imprenditoriali, di respiro nazionale ed internazionale.



Dopo la laurea

I principali sbocchi professionali riguardano l'impiego presso imprese di costruzioni, di realizzazione di impianti a servizio delle opere civili ed infrastrutture civili, di opere e sistemi di controllo e di difesa del suolo.

Potrai svolgere attività libero professionale, lavorare in società di progettazione di opere edili, strutture e infrastrutture civili, viarie ed idrauliche e assumere ruoli tecnici in uffici pubblici di pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali (in aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione, controllo e monitoraggio del territorio e per la difesa del suolo, oltre che in uffici tecnici di enti pubblici e privati)



PIANO DEGLI STUDI



CURRICULUM "EDILE"

PRIMO ANNO

		57 CFU	
- TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI	9	- INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	9
- CEMENTO ARMATO	9	- MECCANICA DELLE STRUTTURE	9
- FONDAZIONI	9	- PROJECT MANAGEMENT	6
- IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA	6		

SECONDO ANNO

		63 CFU	
- DISEGNO EDILE	12	- ALTRE ATTIVITÀ: LABORATORIO* O TIROCINIO	6
- RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DELL'ARCHITETTURA	12	- ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE	12
- SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI oppure CANTIERI E SICUREZZA	6	- PROVA FINALE	15

* Gli studenti potranno scegliere uno fra i Laboratori della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, tuttavia il corso di studio considera coerente con il percorso per il Curriculum Edile il Laboratorio di building information modeling.

CURRICULUM "IDRAULICO"

PRIMO ANNO

		60 CFU	
- CEMENTO ARMATO	9	- INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	9
- DIGHE E TRAVERSE	6	- INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE E DEI TRASPORTI	9
- FONDAZIONI	6	- PROJECT MANAGEMENT	6
- IMPIANTI IDRAULICI	6		
- IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA	6		

SECONDO ANNO (27 CFU DA SCEGLIERE DALL'ELENCO)

		60 CFU	
- IDRAULICA AMBIENTALE E COSTIERA	12	- SOFTWARE PER L'INGEGNERIA IDRAULICA	6
- IDROLOGIA SOTTERRANEA E PROTEZIONE DELLE FALDE ACQUIFERE	9	- ALTRE ATTIVITÀ: LABORATORIO* O TIROCINIO	6
- PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO	6	- ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE	12
- SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI	12	- PROVA FINALE	15

C E M E N T I O

ETICA E PRATICA PRO

LABORATORIO DI IN

IMPIANTI TECNICI

CURRICULUM "INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO"

PRIMO ANNO		54 CFU
- CANTIERI E SICUREZZA OPPURE SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	6	- INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE E DEI TRASPORTI
- CEMENTO ARMATO	9	- PROGETTAZIONE DI INFRASTRUTTURE VIARIE
- FONDAZIONI	9	- PROJECT MANAGEMENT
- INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	9	

SECONDO ANNO		66 CFU
- INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI E FERROVIARIE	9	- PROGETTO E GESTIONE DELLE SOVRASTRUTTURE STRADALI
- MOBILITÀ URBANA	9	- ALTRE ATTIVITÀ: LABORATORIO* O TIROCINIO
- PONTI	6	- ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE
		- PROVA FINALE

* Gli studenti potranno scegliere uno fra i Laboratori della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, tuttavia il corso di studio considera coerente con il percorso per il curriculum Infrastrutture di trasporto il Laboratorio di ingegneria stradale.

CURRICULUM "STRUTTURE"

PRIMO ANNO		54 CFU
- MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE	6	- INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE E DEI TRASPORTI
- CEMENTO ARMATO	9	- MECCANICA DELLE STRUTTURE
- FONDAZIONI	9	- PROJECT MANAGEMENT
- IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA	6	

SECONDO ANNO		66 CFU
- ANALISI DINAMICA E PROGETTAZIONE SISMICA DELLE STRUTTURE	12	- PONTI
- COSTRUZIONI IN ACCIAIO E IN LEGNO	9	- ALTRE ATTIVITÀ: LABORATORIO* O TIROCINIO
- MODELLAZIONE NUMERICA DI MATERIALI INNOVATIVI IN APPLICAZIONI STRUTTURALI	6	- ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE
		- PROVA FINALE

* Gli studenti potranno scegliere uno fra i Laboratori della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, tuttavia il corso di studio considera coerente con il percorso per il curriculum Strutture il Laboratorio di analisi e controllo delle strutture o il Laboratorio di ingegneria stradale o il Laboratorio di Prove sui materiali, diagnosi e identificazione delle costruzioni.



ARMATO PROFESSIONALE DELL'INGEGNERIA STRADALE CI PER L'EDILIZIA

CURRICULUM "GENERALE"

PRIMO ANNO

57 CFU

- CEMENTO ARMATO	9	- INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE	9
- FONDAZIONI	9	- E DEI TRASPORTI	9
- IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA	6	- MECCANICA DELLE STRUTTURE	9
- INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	9	- PROJECT MANAGEMENT	6

SECONDO ANNO

63 CFU

Gli studenti dovranno scegliere 30 CFU da un elenco di insegnamenti proposti e suddivisi in quattro specifici raggruppamenti.

- ALTRE ATTIVITÀ: LABORATORIO* O TIROCINIO	6	- PROVA FINALE	15
- ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE	12		

PER TUTTI I CURRICULA

ALTRE ATTIVITÀ: LABORATORIO O TIROCINIO

UN LABORATORIO A SCELTA TRA I SEGUENTI:

- LABORATORIO DI ANALISI E CONTROLLO DELLE STRUTTURE	6
- LABORATORIO DI BUILDING INFORMATION MODELING	6
- LABORATORIO DI INGEGNERIA STRADALE	6
- LABORATORIO DI MISURE E CONTROLLI IDRAULICI	6
- LABORATORIO DI PROVE SUI MATERIALI, DIAGNOSI E IDENTIFICAZIONE DELLE COSTRUZIONI	6
oppure	
TIROCINIO	6

ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE 12 CFU

Si considerano coerenti con il piano degli studi gli insegnamenti selezionati tra quelli offerti nei curricula non scelti dallo studente e quelli di seguito elencati.

- ETICA E PRATICA PROFESSIONALE DELL'INGEGNERE	1
- LEGISLAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE E DELL'EDILIZIA	6
- INGEGNERIA DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO E RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE	6
- PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	6
- IDONEITÀ DI LINGUA INGLESE (LIVELLO B2)	3

INGEGNERIA ELETTRONICA

Doppia laurea con gli atenei di Parigi, Tolosa, Nizza, Nantes e Grenoble

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof.ssa Giovanna Sozzi
giovanna.sozzi@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Questo corso ti permetterà di studiare e lavorare all'interno del Campus Universitario, a stretto contatto e negli stessi laboratori con i docenti impegnati nelle attività di ricerca. Al termine degli studi potrai decidere se svolgere un'attività di tirocinio preliminare alla prova finale presso un'Azienda italiana o estera, oppure presso una struttura di ricerca all'estero. Dopo la laurea, il vivace tessuto produttivo locale e regionale ti consentirà un immediato inserimento nel mondo del lavoro: la domanda di laureati magistrali in ingegneria elettronica supera infatti largamente l'offerta.

Dalle indagini AlmaLaurea degli ultimi 5 anni relative alla condizione occupazionale dei laureati, si ricava che l'adeguatezza della formazione professionale acquisita all'Università di Parma, come anche l'efficacia della laurea sul lavoro svolto, sono superiori alla media nazionale (83% e 71% contro 66% e 62%), a fronte di parametri quali durata media degli studi e tasso di occupazione simili al dato medio nazionale. La riconosciuta adeguatezza della formazione è legata al bilanciamento tra le attività teoriche e quelle professionali, grazie all'inserimento nel percorso di studio di diverse attività progettuali e sperimentali svolte in laboratorio.



Dopo la laurea

Questo titolo di laurea ti consente un facile inserimento nel mondo del lavoro locale, nazionale ed internazionale. Grazie alla pervasività dei moderni sistemi elettronici, potrai trovare occupazione in numerose attività, sia nella produzione di beni e servizi che nella ricerca scientifica e tecnologica, tra cui: imprese di progettazione, produzione e commercializzazione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici; industrie manifatturiere che impiegano sistemi e strumentazione elettronica per l'acquisizione, la misura, l'elaborazione di dati e l'automazione nelle diverse fasi del processo produttivo; industrie che operano nel settore delle energie rinnovabili; settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento e la trasmissione dell'informazione.

Ti sarà inoltre offerta la possibilità di proseguire gli studi all'interno del Dipartimento di Ingegneria e architettura attraverso il dottorato di ricerca in Tecnologie dell'informazione.



<https://cdlm-ie.unipr.it>



SEDE:

Parco Area delle Scienze 181/A





PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

- DISPOSITIVI A SEMICONDUETTORE	60 CFU	6
- STRUMENTAZIONE ELETTRONICA E SENSORI		12
- POWER CIRCUITS AND SYSTEMS*		6
- ARCHITETTURA DEI SISTEMI DIGITALI		9
- AZIONAMENTI ELETTRICI PER L'AUTOMAZIONE		9
- PROGETTAZIONE ANALOGICA		9
- ATTIVITÀ AFFINI/INTEGRATIVE A SCELTA		6
- ENGLISH FOR ENGINEERING AND ARCHITECTURE (B2)		3

SECONDO ANNO

- PROGETTAZIONE DIGITALE	60 CFU	6
--------------------------	--------	---

ATTIVITÀ CARATTERIZZANTE A SCELTA

• ELETTRONICA PER I SISTEMI EMBEDDED E IOT	15	9
• ELETTRONICA INDUSTRIALE		9
• ELETTRONICA PER LE ENERGIE RINNOVABILI		9
• PHOTONIC DEVICES*		9
• ICT FOR HEALTH AND WELL-BEING*		6
• ANTENNAS FOR WIRELESS SYSTEMS*		6
• LABORATORIO MATLAB PER L'ELETTRONICA		6

ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTE A SCELTA

• INTERNATO DI LABORATORIO ELETTRONICO	3	3
• INNOVATION MODELS		3
- ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE		12
- PROVA FINALE O PROVA FINALE E TIROCINIO		24

* Insegnamento erogato in lingua inglese

INGEGNERIA GESTIONALE

Doppia laurea con l'Università degli Studi della Repubblica di San Marino e New Jersey Institute of Technology

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Ing. Giovanni Romagnoli
giovanni.romagnoli@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Il corso si svolge al Campus Universitario, una struttura unica in Italia per servizi e a dimensione di studente. Durante il corso potrai entrare in contatto con importanti realtà: in dipartimento sono in atto collaborazioni internazionali, tra cui un percorso di laurea a doppia titolazione in collaborazione con il New Jersey Institute of Technology (NJIT) e uno con l'Università di San Marino.

Il percorso formativo si articola in un primo anno caratterizzato da insegnamenti riconducibili ai settori scientifico-disciplinari caratterizzanti mentre il secondo anno prevede insegnamenti teorici ed attività applicative rivolti al management di impresa, alla gestione dei sistemi logistico/produttivi e al Supply Chain Management.

Potrai inoltre completare il tuo percorso di studi con le tante attività a scelta e quelle a valenza di lavori di progetto/laboratorio (con possibilità di svolgere esperienze pratiche, business simulation e tirocini formativi professionalizzanti).



Dopo la laurea

Tipicamente potrai lavorare nell'ambito dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi (nella libera professione, nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle PA).

Potrai trovare occupazione presso imprese manifatturiere, imprese di servizi, intermediari finanziari e pubblica amministrazione per: programmazione e controllo della produzione; organizzazione aziendale e gestione delle risorse umane logistica aziendale: approvvigionamenti, trasporti, distribuzione, supply chain management: rapporti integrati verticali di filiera produttiva e distributiva con clienti e fornitori, project management con riferimento alla gestione delle commesse impiantistiche, infrastrutturali e a progetti di riorganizzazione aziendale, marketing strategico ed operativo sia di tipo industriale (business-to-business) sia rivolto al consumatore finale (business-to-consumer), amministrazione, contabilità industriale e controllo di gestione anche con riferimento alla analisi delle prestazioni aziendali complesse, finanza aziendale (ordinaria/straordinaria), merchant & investment banking, automazione dei sistemi produttivi.



PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

- ANALISI DEI DATI
- COMPORTAMENTO DEL CONSUMATORE, BRANDING E COMUNICAZIONE
- GESTIONE DELL'INFORMAZIONE AZIENDALE
- LABORATORIO DI SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI
- INDUSTRIAL AUTOMATION IN ALTERNATIVA A METODI E MODELLI PER LE DECISIONI IN ALTERNATIVA A PRINCIPI E METODI DELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE
- ENGLISH FOR ENGINEERING AND ARCHITECTURE (B2)

CURRICULA ATTIVATI:

OPERATION MANAGEMENT

- AUTO ID IN PRODUZIONE E LOGISTICA IN ALTERNATIVA A AUTOMAZIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

FINANZA E PROGETTI DI INVESTIMENTO

- FINANCIAL AND COST MANAGEMENT

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

- TECNOLOGIE DELL'INTEGRAZIONE AZIENDALE

SECONDO ANNO

- GESTIONE DELLA QUALITÀ E DELLA SICUREZZA
- SISTEMA ECONOMICO E FINANZIARIO
- SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

CURRICULA ATTIVATI:

OPERATION MANAGEMENT

- LEAN MANAGEMENT PROJECT MANAGEMENT

FINANZA E PROGETTI DI INVESTIMENTO

- FINANZA STRUTTURATA E DI PROGETTO
- FINANZA E VALUTAZIONE AZIENDALE

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

- PROGETTAZIONE E CONTROLLO DEI SISTEMI LOGISTICI
- SIMULAZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI
- DIGITAL TWIN IN FOOD INDUSTRY

INGEGNERIA INFORMATICA

Doppia laurea con gli atenei di Parigi, Tolosa, Nizza, Nantes e Grenoble

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Prof. Agostino Poggi
agostino.poggi@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Grazie ai tre curricula che propone (Intelligenza Artificiale, Automazione, Tecnologie e Sistemi Informatici), il corso di laurea in Ingegneria Informatica garantisce percorsi formativi altamente qualificati e apprezzati dalle aziende.

La didattica coniuga teoria e pratica, con esercitazioni sperimentali nei laboratori dell'Unità di Ingegneria dell'Informazione presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura.

Il corso di laurea offre inoltre la possibilità di svolgere la tesi nell'ambito di collaborazioni di ricerca del Dipartimento con aziende attive in settori di punta delle Tecnologie dell'Informazione e dell'Automazione, fra le quali, nel settore della visione artificiale, la società Vislab-Ambarella (<http://vislab.it>), ex spin-off dell'Università di Parma, che ha sede presso il Campus Universitario.



Dopo la laurea

Il corso di laurea forma figure professionali altamente qualificate, in grado di operare nell'ambito delle Tecnologie dell'Informazione e dell'Automazione e in tutti i settori applicativi che tali tecnologie abilitano.

La solida preparazione offerta dal corso permette l'inserimento efficace nel mondo del lavoro e dell'impresa in una varietà di posizioni quali: progettista e gestore di sistemi informativi, progettista e gestore di sistemi di automazione e logistica, supervisore e progettista software, progettista web e di sistemi distribuiti, specialista di intelligenza artificiale e data science, progettista di sistemi robotici e autonomi, ecc.

Il tasso di occupazione ISTAT a un anno dalla laurea è stabilmente oltre il 90% (dati di AlmaLaurea), con punte vicine al 100%.

L'occupazione in settori di Ricerca e Sviluppo in aziende o enti privati o pubblici e il proseguimento degli studi nei dottorati di ricerca sono ulteriori possibilità offerte da questo titolo magistrale.



PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

- RICERCA OPERATIVA	9	- INSEGNAMENTI DI CURRICULUM	12	60 CFU
- SISTEMI OPERATIVI IN TEMPO REALE	9	- ENGLISH FOR ENGINEERING AND ARCHITECTURE	3	
- SISTEMI INFORMATIVI	9	- INSEGNAMENTO A SCELTA	6	
- INTELLIGENZA ARTIFICIALE	6			
- SISTEMI MULTIVARIABILI	6			

SECONDO ANNO

- FONDAMENTI DI VISIONE ARTIFICIALE	6	- PROVA FINALE	21	60 CFU
- SISTEMI DISTRIBUITI	9	- INSEGNAMENTI A SCELTA	12	
- INSEGNAMENTI DI CURRICULUM	12			

CURRICULUM INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- MACHINE LEARNING* (II ANNO)	6
- PARADIGMI E LINGUAGGI PER L'ANALISI DEI DATI (I ANNO)	6
- DEEP LEARNING AND GENERATIVE MODELS* (II ANNO)	6
- HIGH PERFORMANCE COMPUTING* (I ANNO)	6

CURRICULUM AUTOMAZIONE

- CONTROL ENGINEERING LABORATORY* (II ANNO)	6
- NONLINEAR SYSTEMS* (I ANNO)	6
- CONTROLLO DEI SISTEMI ROBOTICI (II ANNO)	6
- MODEL IDENTIFICATION AND DATA ANALYSIS*(I ANNO)	6

CURRICULUM TECNOLOGIE E SISTEMI INFORMATICI

- SISTEMI ORIENTATI AD INTERNET (II ANNO)	6
- CYBERSECURITY* (I ANNO)	6
- SISTEMI DI REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA (II ANNO)	6
- ROBOTICA AUTONOMA (I ANNO)	6

CYBERSECURITY SISTEMI INFORMATIVI CONTROL ENGINEERING INTELLIGENZA ARTIFICIALE

ALTRI INSEGNAMENTI A SCELTA (TUTTI DA 6 CFU)

- SISTEMI DI AUTOMAZIONE
- EMBEDDED SYSTEMS FOR VEHICLES*
- SENSORI PER L'AUTOMAZIONE
- INTERNET OF THINGS*
- VISIONE ARTIFICIALE PER IL VEICOLO
- AZIONAMENTI ELETTRICI PER L'AUTOMAZIONE
- VEHICULAR COMMUNICATIONS*
- 3D PERCEPTION, LEARNING-BASED DATA FUSION*
- PATH AND TRAJECTORY PLANNING*
- AUTONOMOUS DRIVING & ADAS TECHNOLOGIES*
- VISUAL PERCEPTION FOR SELF-DRIVING CARS*

* Insegnamento erogato in lingua inglese

INGEGNERIA MECCANICA

Doppia laurea con New Jersey Institute of Technology

REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO:

Prof. Paolo Casoli - paolo.casoli@unipr.it
Prof. Andrea Volpi - andrea.volpi@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso. I requisiti per l'accesso al corso sono specificati nel regolamento didattico reperibile sul sito del corso.
È comunque richiesto un voto di laurea triennale $\geq 85/110$.



Il corso

I dati presentati annualmente dal Consiglio Nazionale Ingegneri mostrano che l'ingegnere industriale, e in particolare l'ingegnere meccanico, è tra i profili professionali maggiormente richiesti su base nazionale.

La consultazione della banca dati AlmaLaurea per l'anno 2020, ultimo anno di indagine, evidenzia che ad un anno dalla laurea il 93,5% degli Ingegneri Meccanici Magistrali dell'Università di Parma è occupato, contro una media nazionale del 76,3%.

Inoltre, il 96,5% degli ingegneri meccanici magistrali di questa università dichiara di ritenere la propria laurea efficace per il proprio lavoro, in linea con la media nazionale del 97% per i laureati della classe delle lauree magistrali in ingegneria meccanica.



Dopo la laurea

Con questo titolo di studio potrai lavorare nel settore dell'innovazione, dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi nella libera professione, nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

La consultazione della banca dati AlmaLaurea, per l'anno 2020, evidenzia che il prevalente ambito occupazionale degli ingegneri magistrali meccanici di questa università è quello dell'industria (82,8%) e, in particolare, il settore metalmeccanico e della meccanica di precisione (55,2%). Il tasso di occupazione è del 100%, con un tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro inferiore ai 2 mesi.



SEDE:

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://cdlm-im.unipr.it>





PIANO DEGLI STUDI



Al secondo anno di corso, lo studente sceglie uno dei tre percorsi:
Curriculum Costruzioni o Curriculum Energia o Curriculum Automazione Industriale

PRIMO ANNO (COMUNE A TUTTI I CURRICULA)

	CFU
- PROGETTAZIONE INTEGRATA E SVILUPPO VIRTUALE DI PRODOTTI MECCANICI	9
- MACCHINE ELETTRICHE E AZIONAMENTI ELETTRICI + ELETTRONICA INDUSTRIALE	12
- TERMOFLUIDODINAMICA APPLICATA	9
- MACCHINE A FLUIDO	9
- MECCANICA DELLE VIBRAZIONI	6
- UTILITY PLANT DESIGN (CORSO EROGATO IN LINGUA INGLESE)	9
- PRODUZIONE ASSISTITA DAL CALCOLATORE	6
- METROLOGIA E DISPOSITIVI PER LA MISURA E IL MONITORAGGIO	9

SECONDO ANNO

CURRICULUM "COSTRUZIONI"

3 ESAMI DA SCEGLIERE TRA I SEGUENTI 5:

- DIAGNOSTICA E DINAMICA DEI SISTEMI MECCANICI	6
- METODO DEGLI ELEMENTI FINITI NELLA PROGETTAZIONE MECCANICA	6
- PROGETTAZIONE MECCANICA FUNZIONALE	6
- DINAMICA E CONTROLLO DEI SISTEMI MECCANICI	6
- MECCANICA DEI MATERIALI E INTEGRITÀ STRUTTURALE	6

CURRICULUM "ENERGIA"

3 ESAMI DA SCEGLIERE TRA I SEGUENTI 5:

- SMART ENERGY SYSTEMS	6
- ENERGETICA	6
- SISTEMI OLEODINAMICI	6
- IMPATTO AMBIENTALE DEI SISTEMI ENERGETICI	6
- TERMOFLUIDODINAMICA COMPUTAZIONALE	6

ENERGETICA

SISTEMI OLEODINAMICI

MECCANICA DEI ROBOT

SMART ENERGY SYSTEMS

CURRICULUM "AUTOMAZIONE INDUSTRIALE"

3 ESAMI DA SCEGLIERE TRA I SEGUENTI 5:

- | | |
|--|---|
| - MECCANICA DEI ROBOT
oppure DINAMICA E CONTROLLO DEI SISTEMI MECCANICI | 6 |
| - SISTEMI DI CONTROLLO PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE | 6 |
| - ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
oppure AUTOMAZIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI | 6 |

-
- | | |
|---|----|
| - ATTIVITÀ A SCELTA (2 ESAMI DA 6 CFU) | 12 |
| - ALTRE ATTIVITÀ (CREDITI SPORTIVI ETC) | 6 |
| - TIROCINIO | 6 |
| - ENGLISH FOR ENGINEERING | 3 |
| - ETICA E PRATICA PROFESSIONALE DELL'INGEGNERE (°) (SOVRANNUMERO) | 1 |
| - PROVA FINALE | 12 |

Le altre attività possono essere acquisite in sostituzione del tirocinio o come crediti in soprannumero.

ATTIVITÀ A SCELTA CONSIGLIATE DI CURRICULUM **CFU**

CURRICULUM "COSTRUZIONI"

Sono da intendersi come consigliate le attività non scelte nella precedente tabella oltre a:

- | | |
|-------------------------|---|
| - METALLURGIA MECCANICA | 6 |
|-------------------------|---|

CURRICULUM "ENERGIA"

Sono da intendersi come consigliate le attività non scelte nella precedente tabella

CURRICULUM "AUTOMAZIONE INDUSTRIALE"

- | | |
|---|---|
| - DIAGNOSTICA E DINAMICA DEI SISTEMI MECCANICI | 6 |
| - PROGETTAZIONE DI SISTEMI MECCATRONICI (EROGATO IN LINGUA INGLESE) | 6 |

SICUREZZA APPLIED ACOUSTICS INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PROJECT MANAGEM

ULTERIORI ATTIVITÀ A SCELTA

	CFU
- SICUREZZA DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI	6
- PROJECT MANAGEMENT (CORSO EROGATO IN LINGUA INGLESE)	6
- APPLIED ACOUSTICS (CORSO EROGATO IN LINGUA INGLESE)	6
- SIMULAZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI	6
- MATERIALI POLIMERICI E TECNOLOGIE DI FABBRICAZIONE DIGITALE	6
- NON-CONVENTIONAL MANUFACTURING TECHNOLOGY (CORSO EROGATO IN LINGUA INGLESE)	6
- FINANCIAL AND COST MANAGEMENT	6
- INGEGNERIA DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO + RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE	6
- ELEMENTI DI STRUTTURE IN MATERIALI INNOVATIVI	6
- DYNAMIC AND STABILITY OF CONTINUOUS SYSTEMS	6

Al secondo anno di corso, lo studente sceglie uno dei tre percorsi: Curriculum Costruzioni o Curriculum Energia o Curriculum Automazione Industriale.

- Le Attività a scelta (12 CFU) possono essere due insegnamenti, da 6 CFU ciascuno, tra tutte quelle indicate nel presente Manifesto degli Studi, compresi sia gli insegnamenti inclusi nei curricula diversi da quello scelto sia gli insegnamenti specifici di curriculum.
- Qualora le attività a scelta non rientrino in quelle indicate dal presente manifesto, il piano degli studi deve essere espressamente approvato dal consiglio di corso di studi.
- Le Attività a scelta possono essere frequentate sia al 1°, sia al 2° anno di corso.

Piano degli Studi riservato agli studenti a tempo parziale

(secondo il Regolamento emanato con DRD n. 1153/2015, prot. n. 26986, dell'11 maggio 2015).

Il piano degli studi riservato agli studenti a tempo parziale è consultabile all'indirizzo:

<http://cdim-im.unipr.it/studiare/manifesto-degli-studi-part-time>.

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Doppia laurea con New Jersey Institute of Technology

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO:

Dott. Marco D'Oria
marco.doria@unipr.it

MODALITÀ DI ACCESSO:

Libero accesso



Il corso

Le crescenti problematiche legate alla protezione e gestione dell'ambiente e del territorio richiedono il coinvolgimento di professionisti con una forte connotazione interdisciplinare e trasversale. L'ingegnere per l'ambiente e il territorio conosce i problemi legati alla sostenibilità, al consumo di risorse naturali, alla relazione fra l'uomo, le sue azioni, e l'ambiente. La sua attività si esplica nella progettazione e realizzazione di opere attinenti alla mitigazione degli impatti delle attività umane nei confronti dell'ambiente (inquinamento, uso di risorse naturali, recupero di materiali, produzione di energia, mantenimento di ambiti di naturalità) e alla protezione e prevenzione del territorio dai fenomeni naturali (alluvioni, frane, cambiamenti climatici).

Il corso si articola affiancando alla classica formazione ingegneristica, conoscenze nel settore delle scienze chimiche, geologiche, biologiche, legislative. Per chi lo desidera, è prevista la possibilità di svolgere un percorso di doppia titolazione con il New Jersey Institute of Technology (NJIT - USA) o un periodo di studio o tesi all'estero (University of Florida (USA) o University of Newcastle (Australia)).



Dopo la laurea

L'ingegnere per l'ambiente e il territorio trova impiego nel settore pubblico e privato. È ricercato da agenzie per la protezione dell'ambiente, enti che si occupano di progettazione e realizzazione di opere ingegneristiche e di sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di mitigazione del rischio idrogeologico e della gestione della risorsa idrica. Inoltre, trova occupazione negli ambiti di azione della Protezione Civile e degli Enti Locali in materia ambientale.

Ulteriori settori di impiego sono quelli vocati allo studio e alle applicazioni nell'ambito dell'atmosfera e del clima, dell'utilizzo sostenibile delle fonti naturali di energia, della gestione delle reti di distribuzione, degli impianti di trattamento di rifiuti, oltre che della valutazione dell'impatto e della compatibilità ambientale di piani e opere. Esso trova anche occupazione in studi e società di ingegneria, imprese di progettazione e gestione di interventi di difesa e di risanamento.

I dati AlmaLaurea mostrano (ultimi dieci anni) tassi di occupazione prossimi al 100% e testimoniano l'alto grado di trasversalità e versatilità di questa figura e la sua elevata richiesta nel mondo del lavoro.



SEDE:

Parco Area delle Scienze 181/A



<https://cdlm-iat.unipr.it>





PIANO DEGLI STUDI



PRIMO ANNO

57 CFU

- CHIMICA PER L'INGEGNERIA AMBIENTALE	6
- DIRITTO DELL'AMBIENTE E TUTELA DELLE ACQUE	6
- GEOLOGIA TECNICA E STABILITÀ DEI PENDII	9
- IDRAULICA AMBIENTALE E COSTIERA	9
- IDROLOGIA E PROTEZIONE DELLE FALDE ACQUIFERE	6
- INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE	
oppure	
IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE	6
- MECCANICA DELLE ROCCE E STABILITÀ DEI PENDII B	9
- VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE	6

SECONDO ANNO

63 CFU

- FOTOGRAMMETRIA E TELERILEVAMENTO	9
- MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DI SITI CONTAMINATI	
oppure	
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	6
- SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI	12
- ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE	12
- ALTRE ATTIVITÀ	6
- PROVA FINALE	18

ALTRE ATTIVITÀ: LABORATORIO O TIROCINIO

CFU

UN LABORATORIO A SCELTA FRA I SEGUENTI:	
- LABORATORIO DI ANALISI E CONTROLLO DELLE STRUTTURE	6
- LABORATORIO DI BUILDING INFORMATION MODELING	6
- LABORATORIO DI INGEGNERIA STRADALE	6
- LABORATORIO DI MISURE E CONTROLLI IDRAULICI	6
- LABORATORIO DI PROVE SUI MATERIALI, DIAGNOSI E IDENTIFICAZIONE DELLE COSTRUZIONI	6
oppure	
- TIROCINIO	6

G E O F I S I C A MECCANICA DELLE ROCCE IDRAULICA AMBIENTALE DIGHE E TRAVERSE

ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE

- CANTIERI E SICUREZZA
- DIGHE E TRAVERSE
- ECOLOGIA APPLICATA 2
- GEOFISICA APPLICATA
- IMPIANTI IDRAULICI
- INFRASTRUTTURE IDRAULICHE
- PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO
- SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI
- SOFTWARE PER L'INGEGNERIA IDRAULICA
- IDONEITÀ DI LINGUA INGLESE (LIVELLO B2)

12 CFU

6
6
6
6
6
6
6
6
6
3

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA



UNIVERSITÀ DI PARMA

SCOPRI TUTTI I NOSTRI CORSI

<https://ilmondochetiaspetta.unipr.it>

www.unipr.it

URP - UFFICIO RELAZIONI CON IL PUBBLICO
TEL.: +39 0521 904006 - E-MAIL: urp@unipr.it

NUMERO VERDE 800 904084

FOLLOW US

