

Polo Territoriale di Piacenza

[www.piacenza.polimi.it](http://www.piacenza.polimi.it)

# Polo Territoriale di Piacenza

POLITECNICO MILANO 1863



POLITECNICO  
MILANO 1863

POLO TERRITORIALE  
PIACENZA

# Indice

Polo Territoriale di Piacenza	5
-------------------------------	---

## **DIDATTICA**

Corso di laurea in Progettazione dell'Architettura	10
A Piacenza, un centro per la formazione e la ricerca sui temi del paesaggio	12
Corso di laurea magistrale in Sustainable Architecture and Landscape Design	14
Corso di laurea magistrale in Landscape Architecture – Land Landscape Heritage	16
Laboratorio di Modellistica e Fab Lab	19
Tirocini per Architettura	21
Corso di laurea in Ingegneria Meccanica	22
Corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering Ingegneria Meccanica	24
Corso di laurea magistrale in Energy Engineering Ingegneria Energetica	26
Tirocini per Ingegneria	29
Requisiti di ammissione	31

## **SERVIZI AGLI STUDENTI**

Biblioteca	35
Servizi informatici	37
Punti ristoro	41
Sport	43
Residenze	45
Borse di studio e premi di laurea	47
Esperienze internazionali	51





## Polo Territoriale di Piacenza

Il Polo Territoriale di Piacenza è una delle sedi del Politecnico di Milano: una comunità scientifica, fondata nel 1863, che forma ogni anno migliaia di ingegneri, architetti e designer e che conta oggi circa 50mila persone tra docenti, ricercatori, studenti e personale tecnico e amministrativo.

Il Politecnico rappresenta un'eccellenza nel panorama universitario italiano ed internazionale ed è sinonimo, in tutto il mondo, di qualità e di innovazione, anche nei rapporti che sviluppa con le realtà sociali ed economiche del territorio. A questo risultato ha contribuito la progressiva diffusione territoriale dell'Ateneo che, da fine anni '80, si è ampliato a partire dal centro milanese, insediando Campus in diverse città del nord Italia.

Campus Caserma Neve





Campus Arata

Tra queste, dal 1997 Piacenza, dove una sinergia positiva e virtuosa tra ricerca, didattica e trasferimento tecnologico ha permesso di costruire un rapporto intenso di partnership e collaborazioni con enti, istituzioni e aziende, diventando occasioni di sbocco professionale per i giovani laureati oltre che campo applicativo della ricerca.

I settori più coinvolti sono quelli meccanici ed energetici (attraverso i corsi di laurea e di laurea magistrale di Ingegneria Meccanica e Ingegneria Energetica), oltre che l'ambito della progettazione architettonica, del paesaggio e della sostenibilità ambientale (nei corsi di Architettura).

A conferma di questo legame, numerose sono le istituzioni locali che sostengono il Politecnico attraverso l'Associazione PoliPiacenza: Fondazione di Piacenza e Vigevano, Camera di Commercio, Confindustria Piacenza, Comune di Piacenza, Provincia di Piacenza, Regione Emilia Romagna; Banca di Piacenza.

Il Polo Territoriale di Piacenza del Politecnico ha una qualità unica per la sua integrazione nel cuore del tessuto urbano della città: le sue sedi (**Campus Caserma Neve** e **Campus Arata**) a poca distanza una dall'altra, sono il risultato di recenti interventi di recupero di ambiti storici con valore architettonico e artistico, rigenerati in luoghi di cultura e di formazione all'avanguardia con aule didattiche e di studio, biblioteche, spazi per incontri, oltre ad una serie di laboratori applicativi innovativi.







Didattica

# Progettazione dell'Architettura

Il corso di laurea in Progettazione dell'Architettura fornisce una conoscenza dell'architettura nei suoi aspetti logico-formali, storici, estetici, costruttivi, tecnologici e di rappresentazione. Il progetto di architettura si riferisce a diversi ambiti e scale: la città, il paesaggio, l'edificio, l'ambiente costruito, gli interni. Gli studi comprendono l'insieme delle discipline scientifiche, umanistiche e artistiche che connotano i saperi, gli strumenti, le competenze e le abilità proprie dell'architetto. Il percorso è caratterizzato dalla centralità dell'esperienza di progetto, fondata sull'integrazione e la sintesi delle discipline, promuovendo la sinergia fra laboratori e corsi per lo studio delle discipline dell'architettura nei loro aspetti umanistici, artistici e tecnico-scientifici e di quelle che ne possono integrare e arricchire gli ambiti di competenza dell'architetto. Completa il percorso formativo l'attività di tirocinio.

Presso il Polo di Piacenza l'offerta formativa del corso di laurea in Progettazione dell'Architettura è caratterizzata da obiettivi e risultati di apprendimento comuni con l'offerta attivata nelle sedi di Milano e di Mantova. Nel corso del terzo anno, in linea con il progetto culturale del Polo, l'esperienza didattica dei Laboratori di progettazione finale e degli insegnamenti a scelta si focalizza sui temi della sostenibilità ambientale e della progettazione del paesaggio e degli spazi aperti.

Presso il Polo di Piacenza, oltre al percorso in lingua italiana, è attivo anche il percorso erogato totalmente in lingua inglese, in cui sono disponibili 50 posti riservati agli studenti provenienti da Paesi Extra UE che si aggiungono ai 50 posti destinati agli studenti italiani e provenienti da altri Paesi UE; il percorso di studio in inglese vede inoltre la presenza di Visiting Professor internazionali.

Al laureato in Progettazione dell'Architettura si offrono sbocchi professionali presso istituzioni ed enti, aziende pubbliche e private, studi professionali, società di progettazione. Il laureato in Progettazione dell'Architettura, previo superamento dell'esame di Stato, può iscriversi all'albo dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori, nella sezione B, settore architettura, con il titolo di Architetto Junior. Il laureato in Progettazione dell'Architettura è in possesso dei crediti formativi che permettono l'accesso ai corsi di laurea magistrale miranti alla formazione dell'architetto e dell'ingegnere edile-architetto, ai sensi della direttiva 85/384/CEE. Presso il Polo di Piacenza è attivo il corso di Laurea Magistrale in Sustainable Architecture and Landscape Design che integra le competenze degli studi in architettura con la progettazione del paesaggio. Il laureato può inoltre accedere a master di 1° livello.

## Insegnamenti

### Primo anno

- Laboratorio di progettazione architettonica 1
- Laboratorio di urbanistica
- Caratteri tipologici dell'architettura
- Matematica
- Storia dell'architettura 1
- Fondamenti della rappresentazione
- Fondamenti di tecnologia dell'architettura

### Secondo anno

- Laboratorio di progettazione architettonica 2
- Laboratorio di costruzione dell'architettura
- Statica
- Fisica tecnica e impianti
- Storia dell'arte
- Storia dell'architettura 2
- Urbanistica
- Fondamenti di Conservazione dell'Edilizia Storica
- Digi Skills. Rappresentazione dello spazio in ambiente digitale

### Terzo anno

- Laboratorio di progettazione architettonica 3
- Laboratorio di Progettazione dell'architettura degli Interni
- Laboratorio di progettazione finale
- Scienza delle costruzioni
- Estimo
- Corso a scelta dello studente
- Tirocinio

### First Year

- Architectural design studio
- Urban planning studio
- Elements of architectural typology
- Math
- History of architecture 1
- Fundamentals of representation
- Architectural technology fundamentals

### Second Year

- Architectural design studio 2
- Building technology studio
- Statics
- Building physics
- History of art
- History of architecture 2
- Urban planning
- Heritage preservation fundamentals
- Digi skills. Space representation in digital environment

### Third Year

- Architectural design studio 3
- Historical building preservation studio
- Final design workshop
- Mechanics of materials and structures
- Project evaluation
- Elective course
- Internship

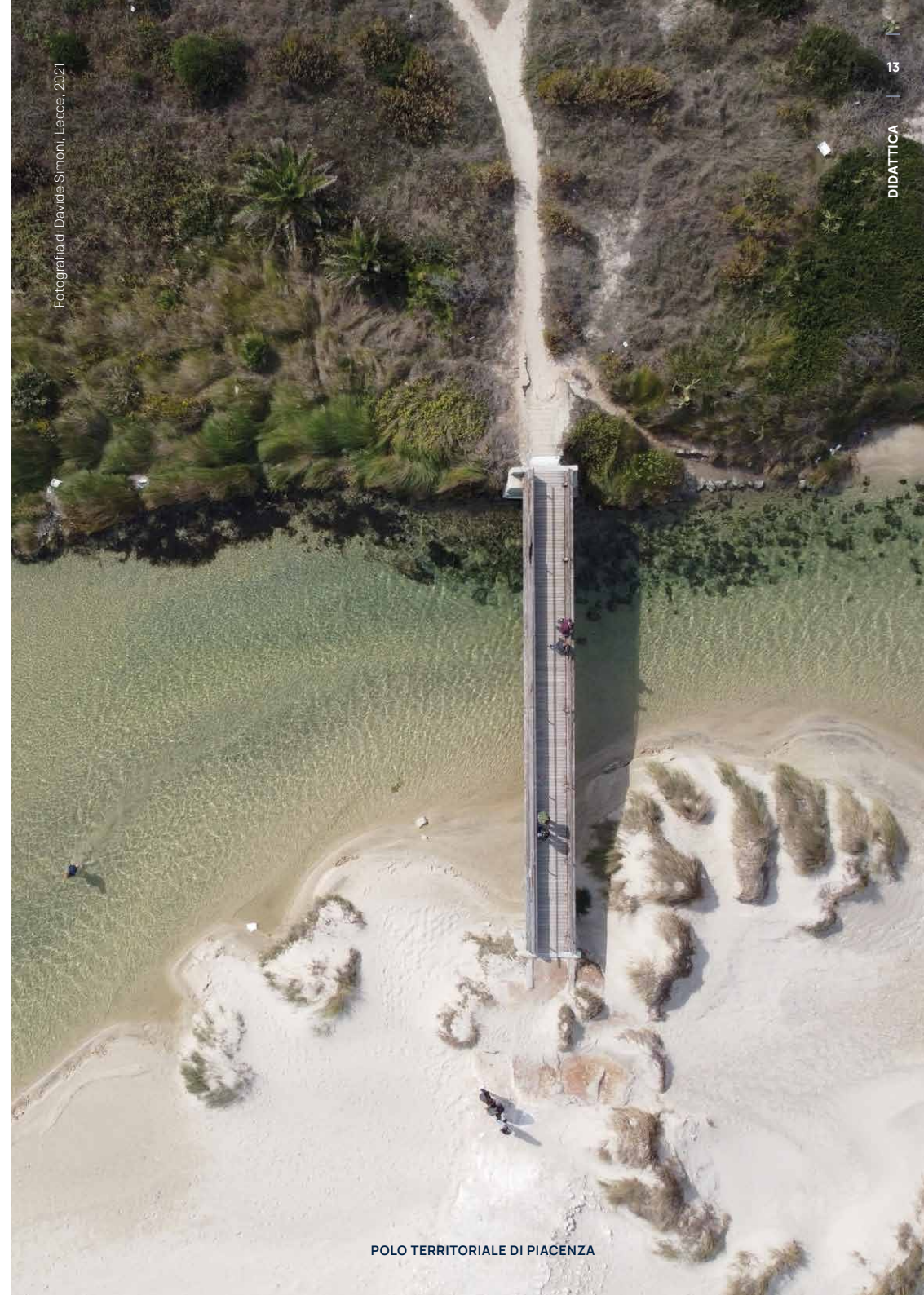


## A Piacenza, un centro per la formazione e la ricerca sui temi del paesaggio

Dall'anno accademico 2025/26, presso il Polo di Piacenza del Politecnico di Milano saranno offerti sia il corso di laurea magistrale della classe LM4 in Sustainable Architecture and Landscape Design (SALD), sia il corso di laurea magistrale della classe LM3 in Landscape Architecture – Land Landscape Heritage (LLH); di quest'ultimo verrà attivata solo la prima annualità, mentre la seconda verrà attivata a partire dall'anno accademico successivo, il 2026/27. La compresenza a Piacenza dei due corsi di laurea è proposta con l'obiettivo di costruire presso il Polo un centro per la formazione e la ricerca sui temi del paesaggio che sia chiaramente riconoscibile nel quadro nazionale e internazionale e nei territori di riferimento, tra Lombardia ed Emilia-Romagna, oltre che all'interno dello stesso Ateneo.

Nel campo delle discipline del progetto la formazione e la ricerca sui temi del paesaggio stanno infatti acquisendo una sempre maggiore rilevanza: l'evidenza delle questioni ambientali, la progettazione integrata del paesaggio e delle infrastrutture, la cura e la rigenerazione del patrimonio storico e paesaggistico, la mobilità lenta e il turismo, i cambiamenti dei paesaggi agrari e forestali, la produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso estesi impianti solari ed eolici, sono temi che richiedono figure professionali capaci di trattare insieme questioni progettuali, gestionali e organizzative, tecniche e culturali.

Per affrontare con il più alto livello di competenza queste problematiche all'interno dei processi di trasformazione delle città, dei territori e dei paesaggi, sono offerti due distinti percorsi formativi, diversi per i requisiti di ammissione richiesti e per il titolo che rilasciano. Alla LM4-SALD sono ammessi laureati triennali in Architettura che alla fine del percorso ottengono il titolo di Architetto, con una particolare sensibilità per affrontare anche la relazione tra le architetture e i paesaggi. Alla LM3-LLH sono ammessi laureati in Architettura, Urbanistica, Agraria, Scienze Forestali che alla fine del percorso ottengono il titolo di Paesaggista, ovvero di esperto di architettura del paesaggio per la progettazione e realizzazione di opere che riguardano parchi, giardini, sistemazioni per l'inserimento nel paesaggio di infrastrutture e sistemi di produzione agricola, oltre che la predisposizione di piani paesistici e di piani/progetti per la conservazione e il restauro di paesaggi storici.



# Sustainable Architecture and Landscape Design

Il corso di laurea magistrale in Sustainable Architecture and Landscape Design, erogato in lingua inglese e afferente alla classe di laurea LM-4 Architettura e Ingegneria Edile-Architettura, integra le competenze scientifiche e tecniche proprie della cultura politecnica degli studi in architettura con quelle della progettazione del paesaggio. Orientato alla formazione di figure professionali di alta competenza nei campi specifici dell'Architettura Sostenibile e della Progettazione del Paesaggio, offre un profilo formativo in grado di affrontare le problematiche della composizione architettonica e urbana a differenti scale di intervento, con particolare attenzione alla sostenibilità degli abitati e alla trasformazione degli spazi aperti e delle infrastrutture.

Le competenze tecnico-scientifiche offerte rispondono adeguatamente alla domanda di un contesto esteso anche a livello internazionale. A sostegno del progetto di internazionalizzazione sono previste inoltre, nei due semestri, alcune iniziative parallele quali workshop, International Summer School e viaggi di studio. Il corso di laurea magistrale in Sustainable Architecture and Landscape Design è conforme alla direttiva europea 2013/55 relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali.

Il laureato corrisponde ad una figura in grado di svolgere funzioni dirigenziali presso istituzioni ed enti pubblici o privati e la libera professione, sia autonomamente che presso studi professionali e società di progettazione. I laureati in Sustainable Architecture and Landscape Design possono partecipare all'esame di Stato per l'iscrizione nell'albo professionale degli Architetti (per i laureati in classe LM-4 è possibile iscriversi alla Sezione A) settore:

- A - Architettura
- B - Pianificazione territoriale
- C - Paesaggistica
- D - Conservazione dei beni architettonici e ambientali

Dopo aver sostenuto l'esame di Stato, potranno esercitare la professione di Architetto negli Stati membri della Comunità europea (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. 2004/C 322/02 del 29/12/2004).

La laurea magistrale in Architettura consente inoltre l'accesso ad ulteriori studi, quali dottorati di ricerca, master di 2° livello e corsi di specializzazione.

## Insegnamenti (erogati in lingua inglese)

### Primo anno

- The debate on sustainability: history, theories and contemporary approaches
- IC Landscape representation and modelling (Land surveys and representation methods, GIS applications)
- Sustainable energy systems and processes
- Steel, timber and reinforced concrete structures
- Architectural design studio 1 (Sustainable architecture, Multi-criteria analysis and project appraisal)
- Sociology of the environment
- Urban and environmental design studio (Design of public spaces and infrastructures, Agronomy)
- Urban and landscape regeneration studio (Environmental technology, Landscape as heritage, General ecology)

### Secondo anno

- Landscape design studio (Advanced landscape design, Physical geography and geo-morphology, Applied botany)
- Architectural design studio 2 (Advanced Architectural design, Landscape aesthetics)
- Un corso tra Special topics in: Landscape, Urban design, Urban planning, Environmental design
- 2 corsi opzionali tra: BIM applications; Creativity and architecture in the movies; Resilient strategies in risk situations; Architecture for smart city; Sviluppo imprenditoriale e politiche territoriali; Topics in landscape architecture history and theory



# Landscape Architecture – Land Landscape Heritage

Con l'Anno Accademico 2025/2026, l'attività del corso di laurea magistrale in Architettura del Paesaggio LM3 in lingua inglese del Politecnico di Milano si svolgerà nel Polo Territoriale di Piacenza con un rinnovato ordinamento e programma di studi. Il corso, istituito nel 2017 con il titolo Landscape Architecture – Land Landscape Heritage (LLH), forma figure esperte nella progettazione del paesaggio.

Laboratori e corsi integrati offrono agli studenti un percorso formativo in cui docenti di materie tecniche, dell'idrologia, della geologia, della botanica applicata, dell'ecologia, dell'arboricoltura dell'ingegneria ambientale, collaborano con progettisti esperti nella progettazione delle aree verdi e del paesaggio, del territorio e dello spazio pubblico, dei manufatti architettonici. Il paesaggio italiano, con la sua ricchezza, molteplicità e fragilità costituisce il laboratorio e il campo di azione delle attività didattiche teoriche e progettuali fondate sulle tre parole chiave che definiscono il corso: suolo, paesaggio, patrimonio.

I principali ambiti occupazionali dei Paesaggisti laureati sono: la progettazione di parchi, giardini e spazi esterni, pubblici e privati, in contesti urbani, periurbani ed extraurbani; la conservazione, la gestione, il restauro, la riqualificazione e riorganizzazione paesaggistica, funzionale di parchi e giardini storici, di spazi aperti esistenti, di risorse ambientali e storico-culturali e di siti storici e archeologici ad esclusione delle componenti edilizie; la pianificazione paesaggistica e la progettazione dei sistemi territoriali d'area vasta; la riqualificazione del paesaggio, anche con riferimento ad aree dismesse e degradate; la progettazione paesaggistica di opere e reti infrastrutturali ed energetiche, anche con riferimento a infrastrutture ecologiche, sistemi ambientali, di itinerari e percorsi; l'analisi e la valutazione paesaggistica e gli studi di impatto ambientale.

Il corso di laurea magistrale è offerto in lingua inglese ed è rivolto a studenti e studentesse provenienti da percorsi di laurea triennale in Architettura, Urbanistica, Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Ingegneria civile e ambientale, Scienze agrarie, forestali, ambientali. Altri percorsi di laurea triennale orientati alle scienze umane, geografiche e del paesaggio, dell'arte e dei beni culturali possono costituire requisito di ammissione con eventuali debiti formativi. Gli studenti internazionali (UE ed extra UE) hanno accesso in base ai titoli esteri in Landscape Architecture Bachelor oppure altre lauree valutate in sede di ammissione.

I laureati in Landscape Architecture – Land Landscape Heritage (LLH) possono partecipare alle procedure di abilitazione (esame di stato e tirocini abilitanti) per l'iscrizione nell'albo professionale degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori, Sezione A settore "Paesaggistica". In Italia AIAPP rappresenta professionisti, docenti, ricercatori e studenti attivi nel campo dell'architettura del paesaggio, è membro di IFLA (International Federation of Landscape Architects) e di IFLA Europe (International Federation of Landscape Architecture Europe).

## Insegnamenti (erogati in lingua inglese)

### Primo anno (attivazione nell'A.A. 2025/2026)

- Landscape and Infrastructure design studio
- Ecology and Agroecology
- Landscape Culture and History
- Landscape and Infrastructure Design Techniques
- Antonio Stoppani course: Geomorphology and Landscape
- Open Space Systems and Parks Design Studio

### Secondo Anno (attivazione nell'A.A. 2026/2027)

- Environmental Analysis and Landscape Mapping
- Urban forestry and Landscape Planning
- Conservation and Management of Historic Gardens and Landscapes
- Built Environment and Landscape Design Studio
- Advanced Landscape Design Studio

### Tra gli insegnamenti opzionali il corso offre

- Contemporary Landscape Theory and Practice (thematic course and workshop)
- Metabolism of City and Landscape
- Landscape Representation

La tesi di laurea (10 cfu) consiste nello sviluppo un progetto o in una ricerca teorica/applicativa



### Laboratori di Architettura

## Laboratorio di Modellistica e Fab Lab

Presso il Polo Territoriale di Piacenza gli studenti di Architettura - già dal primo anno del corso di laurea - possono utilizzare il Laboratorio di Modellistica e il Fab Lab, spazi dedicati alla realizzazione di modelli architettonici ed elementi costruttivi con l'uso di attrezzature professionali.

Il Laboratorio di Modellistica dispone di macchine, strumenti e attrezzature per la preparazione, la lavorazione e l'assemblaggio di modelli a diverse scale e dimensioni. Il Fab Lab è uno spazio di condivisione, formazione e realizzazione di progetti, al cui interno sono presenti, oltre alla stampante 3D e ad un plotter "taglio laser".

Questi spazi sono situati nel Campus Arata, presso il Padiglione Bacciocchi, e sono pensati come "spazi-officina" all'interno dei quali lo studente ha l'opportunità non solo di sperimentare le più innovative tecniche di costruzione di plastici, maquettes e modelli 3D, ma anche di arricchire il proprio percorso di formazione attraverso un'applicazione diretta e orientata.

L'accesso agli spazi del Laboratorio di Modellistica e del Fab Lab è consentito solo a coloro che abbiano seguito il corso di informazione e formazione per l'accesso in sicurezza agli spazi e alle attrezzature dei laboratori.





## Architettura

# Tirocini

Sia per il corso di laurea in Progettazione dell'Architettura che per il corso di laurea magistrale in Sustainable Architecture and Landscape Design, il tirocinio è obbligatorio (tirocinio curriculare che dà crediti formativi - CFU). Il tirocinio all'interno del corso di laurea in Progettazione dell'Architettura può essere effettuato al secondo semestre del secondo anno o al terzo anno, ha una durata di 100 ore e può essere svolto sia full-time che part-time. Il tirocinio all'interno del corso di laurea magistrale in Sustainable Architecture and Landscape Design può essere effettuato al primo o al secondo anno, ha una durata di 200 ore e può essere svolto sia full-time che part-time.

Sia per il corso di laurea che per il corso di laurea magistrale lo studente può effettuare, sempre sotto la guida di un tutor:

- 01 un tirocinio esterno in Italia o all'estero
- 02 un'attività pratica interna (tirocinio interno)
- 03 un workshop o un corso professionalizzante

In aggiunta a quello obbligatorio, gli studenti possono attivare uno o più tirocini facoltativi che non concorrono all'acquisizione di crediti e devono concludersi prima della discussione di tesi.

# Ingegneria Meccanica

Il corso di laurea in Ingegneria Meccanica forma ingegneri in grado di occuparsi sia della progettazione che della produzione e gestione di prodotti, dei processi tecnologici e degli impianti industriali; quindi professionisti in grado di operare in tutti gli ambiti dell'Ingegneria Industriale. Il percorso permette di conseguire, particolarmente nei primi anni, una solida preparazione tecnica e scientifica di base, su cui si innestano competenze economiche ed applicative. Questa preparazione si completa nel terzo anno della laurea (nei percorsi "Propedeutico" e "Professionalizzante") e nella laurea magistrale, con l'approfondimento di conoscenze specialistiche necessarie per lo svolgimento dell'attività professionale.

Presso il Polo di Piacenza il primo ed il secondo anno del corso di laurea hanno insegnamenti comuni a quelli offerti nella sede di Milano Bovisa, così come comune è il terzo anno con indirizzo "Propedeutico alla laurea magistrale". Il terzo anno con indirizzo professionalizzante in "Macchine e Impianti di Produzione" è attivo solo nel Polo di Piacenza ed offre una preparazione trasversale e nel contempo approfondita per svolgere attività professionale in ambiti rilevanti del tessuto industriale locale e nazionale.

Il percorso "Propedeutico alla laurea magistrale" prevede insegnamenti che consentono di accedere direttamente al corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering - Ingegneria Meccanica. Il percorso "Macchine e Impianti di Produzione" prevede insegnamenti che favoriscono l'inserimento nel mondo del lavoro.

Gli insegnamenti previsti al terzo anno completano la preparazione di base con contenuti nell'ambito dei sistemi meccanici ed energetici, della logistica industriale e dei sistemi di lavorazione meccanica. È inoltre presente un significativo tirocinio formativo da svolgere in azienda.

Il laureato è preparato a sviluppare il progetto di sistemi meccanici dal punto di vista funzionale, costruttivo ed energetico, ed il progetto della disposizione, gestione e utilizzo delle macchine di un impianto.

Superando l'Esame di Stato, i laureati in Ingegneria Meccanica potranno iscriversi all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri (sezione B). Il proseguimento degli studi (Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica o in corsi di studio affini) è subordinato ad una valutazione del curriculum formativo pregresso. Il laureato può inoltre accedere ai corsi di master di 1° livello.

## Insegnamenti

### Primo anno

- Analisi e geometria 1
- Fondamenti di chimica
- Informatica B
- Metodi di rappresentazione tecnica
- Analisi e geometria 2
- Fondamenti di fisica sperimentale
- Metallurgia e materiali non metallici

### Secondo anno

- Costruzione di macchine 1
- Fisica tecnica (per Ingegneria meccanica)
- Principi di ingegneria elettrica
- Meccanica applicata alle macchine
- Misure meccaniche e termiche
- Tecnologia meccanica 1

### Terzo anno / Propedeutico

- Metodi analitici e numerici per l'ingegneria
- Meccanica dei fluidi
- Impianti di produzione e organizzazione di impresa
- Statistica
- Meccanica delle vibrazioni
- Macchine
- Teoria delle strutture
- Laboratorio di progettazione meccanica

### Terzo anno / Professionalizzante

- Meccanica dei fluidi
- Macchine e sistemi energetici
- Impianti meccanici
- Modellazione e calcolo assistito di strutture meccaniche
- Macchine utensili
- Logistica industriale
- Tirocinio

# Mechanical Engineering

## Ingegneria Meccanica

### Piano di studio "FA5 – Mechatronics for manufacturing"

Presso il Polo Territoriale di Piacenza è erogato, in lingua inglese, l'intero percorso di Laurea Magistrale in Mechanical Engineering – Ingegneria Meccanica con specializzazione in "Mechatronics for Manufacturing". L'obiettivo è quello di creare figure professionali specializzate nella progettazione, integrazione, monitoraggio e controllo di sistemi meccatronici complessi quali robot, macchine automatiche, centri di lavoro, ecc. La struttura della laurea magistrale prevede la possibilità di specializzarsi fin dal primo anno di corso.

I futuri ingegneri saranno in grado di utilizzare nuovi strumenti e metodologie, come ad esempio sofisticate tecniche di simulazione, strumenti a supporto della digitalizzazione, l'intelligenza artificiale, ecc. Le competenze acquisite saranno importanti per sviluppare soluzioni innovative sia durante la progettazione concettuale di macchinari che durante il loro utilizzo in ambiente produttivo. La preparazione fornita consentirà di svolgere sia sul territorio nazionale che eventualmente all'estero, diverse funzioni in ambito aziendale: dalla ricerca e sviluppo, alla produzione, a funzioni tecnico commerciali nonché la possibilità di svolgere attività di consulenza o di intraprendere iniziative imprenditoriali innovative quali start up o spin-off. Questo percorso formativo è la risposta ad uno scenario industriale che necessita di una sempre più strutturata spinta innovativa e che si trova ad affrontare sfide complesse ed in continua evoluzione. Chi opera nel settore manifatturiero, infatti, deve rispondere sempre più velocemente alle richieste del mercato, deve farlo con soluzioni intelligenti e sostenibili, garantendo approcci circolari orientati alla riduzione dello sfruttamento delle risorse. Il piano di studio "Mechatronics for Manufacturing" mira a formare figure professionali adeguatamente preparate per affrontare queste sfide.

Gli insegnamenti caratterizzanti l'indirizzo "Mechatronics for Manufacturing" sono proposti dall'ambito della meccanica dei sistemi, della costruzione di macchine, delle tecnologie e sistemi di lavorazione e dei controlli automatici. Riportano inoltre esempi di applicazioni industriali e diverse aziende sono attivamente coinvolte nell'erogazione dei contenuti e nelle sessioni di laboratorio.

Nello specifico, lo stretto binomio tra didattica e compagine industriale si concretizza in un insegnamento erogato dall'azienda Siemens presso il Digital Experience Center (DEX), prestigioso centro a livello mondiale, situato a Piacenza, a pochi chilometri dal Polo

Territoriale. Grazie alla dotazione di strumenti software innovativi e di macchinari di ultima generazione gli studenti hanno la possibilità di cimentarsi attivamente nella creazione di gemelli digitali (digital-twins) di sistemi e di farli interagire con una corrispettiva parte fisica, sperimentando approcci innovativi alla progettazione ed alla simulazione.

L'attività didattica si avvale della disponibilità di MUSP (Laboratorio per lo studio delle Macchine Utensili e dei Sistemi di Produzione facente parte della rete di laboratori ad Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna) - situato presso il Tecnopolo di Piacenza - dove vengono sviluppati progetti di innovazione ed attività di ricerca applicata insieme alle principali aziende del settore e dove, gli studenti hanno la possibilità di effettuare esperienze laboratoriali e di sviluppare progetti.

I laureati magistrali in Mechanical Engineering - Ingegneria Meccanica, previo superamento dell'Esame di Stato, possono iscriversi all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri (sezione A). La laurea magistrale in Mechanical Engineering - Ingegneria Meccanica permette di partecipare alle selezioni per il dottorato di ricerca e di accedere a corsi di specializzazione e master universitari di 2° livello.

### Insegnamenti (erogati in lingua inglese)

#### Primo anno

- Measurements and industrial internet of things
- Dynamic and control for mechatronics
- Digital and advanced manufacturing
- Machine design for mechatronic and robotic systems
- Smart materials
- Advanced feedback control design
- Mechatronics for sustainable manufacturing

#### Secondo anno

- Robotics for manufacturing
- Lab course – Machinery mechatronic design
- Insegnamenti a scelta tra Computational fluid dynamics for manufacturing processes, Energy systems, Vision based 3D measurements, Machine learning and model identification for mechanical system, Finite element simulation for mechanical system, Precision machine design, XR applications for engineering, Cyber physical manufacturing systems, Open course
- Thesis work and final defence



# Energy Engineering

## Ingegneria Energetica

### Piano di studio "Renewables and Environmental Sustainability - RES"

L'ingegneria energetica è il settore dell'ingegneria industriale che si occupa della progettazione e gestione degli impianti energetici e dei loro componenti. Processi, impianti e singole apparecchiature sono analizzati perseguendo una molteplicità di obiettivi: non solo funzionalità, affidabilità, redditività, sicurezza e buone prestazioni, ma anche intelligente utilizzo delle risorse e ridotto impatto sull'ambiente. In questo contesto, giocano un ruolo sempre più rilevante le tecnologie energetiche per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili e la riduzione dell'impatto ambientale delle fonti fossili. La figura professionale richiesta per conseguire questi obiettivi deve saper coniugare una solida conoscenza dei processi di conversione dell'energia con la padronanza degli strumenti matematici necessari per ottimizzarli e con la capacità di valutarne la sostenibilità. L'attenzione dell'ingegnere energetico verso una evoluzione scientifica e tecnologica che sia rispettosa dell'Ambiente è un ingrediente fondamentale di politiche energetiche e industriali sostenibili, a loro volta indispensabili per garantire all'umanità un crescente ed equilibrato benessere. Il piano di studio "Renewables and Environmental Sustainability" erogato nel Polo di Piacenza prevede un particolare percorso formativo che ha l'obiettivo di formare una figura professionale con competenze trasversali ai temi dell'Energia e dell'Ambiente:

- energia pulita e sicura
- sostenibilità
- trasporti "smart"
- efficiente utilizzo dell'energia e dei materiali
- sostenibilità delle bio-risorse

L'ingegnere energetico in uscita da questo corso di laurea magistrale matura un'approfondita conoscenza dei principi di funzionamento, tecnologie e modalità di gestione di sistemi low carbon e low impact; principi della regolazione tecnico/economica dei sistemi energetici; progettazione e utilizzo di strumenti per l'analisi di processi; gestione progetti multidisciplinari; analisi di scenario, valutazioni di impatto, valutazioni di sostenibilità. I laureati magistrali, previo superamento dell'Esame di Stato, possono iscriversi all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri (sezione A). La laurea magistrale in Energy Engineering - Ingegneria Energetica permette di accedere, previo processo di selezione, al dottorato di ricerca, ai corsi di specializzazione e ai master universitari di 2° livello. Sono disponibili borse di studio sia per studenti italiani che per studenti stranieri.

### Insegnamenti (erogati in lingua inglese)

#### Primo anno

- Advanced mathematical methods
- Energy systems or Energy and environmental technologies for building systems
- Fundamentals of chemical processes for energy and environment
- Electric conversion of renewable energy sources
- Renewable energy
- Low-carbon technologies
- Fluid machines for low-carbon technologies
- Smart grids and regulation for renewable energy sources

#### Secondo anno

- Industrial ecology
- Air pollution and control engineering
- Bio-energy and waste-to-energy technologies
- Energy and environmental technologies for building systems
- Process design and management practices for energy projects
- Energy systems optimization (computer lab)
- A seconda del piano di studi presentato, un corso opzionale può essere frequentato a Milano (Bovisa o Leonardo) e scelto tra i programmi in Energy Engineering o Environmental Engineering.

Eni contribuisce alla realizzazione di questo corso di laurea magistrale



Ingegneria

## Tirocini

Il tirocinio formativo è un'esperienza di formazione sul campo, direttamente collegata ai contenuti del percorso di studio. Permette di trascorrere alcuni mesi presso un'azienda, ente o studio di progettazione (in Italia o all'estero), svolgendo l'attività sotto la guida di un tutor.

Durante il tirocinio l'allievo conosce la realtà e le problematiche del mondo del lavoro, secondo un progetto formativo in cui devono essere applicate direttamente le metodologie di analisi e di risoluzione apprese durante il percorso di studi.

Durante il tirocinio, l'allievo offre all'ente ospitante la propria preparazione accademica su un caso concreto di interesse, partecipa attivamente alla definizione del problema e alla sua risoluzione e acquisisce il know-how sul tema in esame essendo inserito in una realtà pienamente operativa.

Per gli studenti del terzo anno "professionalizzante" del corso di laurea in Ingegneria Meccanica il tirocinio è obbligatorio e prevede circa 400/420 ore (tirocinio curriculare corrispondente a 16 CFU) preceduto da un percorso di avviamento al tirocinio (corrispondente a 2 CFU).

Per gli studenti del corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering - Ingegneria Meccanica e Energy Engineering - Ingegneria Energetica (Renewables and Environmental Sustainability - RES) il tirocinio è facoltativo e per questo non dà diritto a crediti formativi.



## Requisiti di ammissione

### Corsi di laurea

[www.polimi.it/futuri-studenti/test-e-ammissione/laurea](http://www.polimi.it/futuri-studenti/test-e-ammissione/laurea)

- diploma di istruzione secondaria superiore o altro titolo di studio riconosciuto idoneo;
- test di ammissione.

I test sono diversi a seconda del corso e ognuno ha regole specifiche: per iscriversi al corso di laurea in Ingegneria Meccanica è obbligatorio sostenere il test di ingegneria TOL - Test On Line; in alternativa al test TOL è possibile sostenere il test di ammissione TOLC-I (erogato dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso - CISIA). Per iscriversi al corso di laurea in Progettazione dell'Architettura è obbligatorio sostenere il test di ammissione (denominato TEST-ARCHED). Ogni test verifica le conoscenze di base necessarie per intraprendere i nostri percorsi di studio. In base ai risultati del test e alle preferenze espresse dai candidati, sono assegnati i posti disponibili per ogni corso di studio (il numero dei posti è stabilito di anno in anno).

### Corsi di laurea magistrale

[www.polimi.it/futuri-studenti/test-e-ammissione/laurea-magistrale](http://www.polimi.it/futuri-studenti/test-e-ammissione/laurea-magistrale)

- possesso di un titolo di studio: laurea di primo livello, di una laurea conseguita con l'ordinamento antecedente il D.M. 509/99, di un diploma universitario oppure
- aver già acquisito 145 CFU certificati nel percorso di laurea (presso il Politecnico di Milano o presso altri Atenei).

La domanda prevede una valutazione della carriera dello studente che si basa sulla verifica di requisiti specifici e sul possesso di un certificato di conoscenza della lingua inglese.





Servizi agli  
studenti



## Biblioteca

La biblioteca del Polo di Piacenza nasce con la finalità di fornire un adeguato supporto alle necessità di ricerca e didattiche dei corsi di studio attivati nei Campus Caserma Neve e Arata.

Sono disponibili oltre 7000 monografie collocate a scaffale aperto e 4 periodici in abbonamento corrente. I periodici elettronici, le banche dati e gli e-book sono consultabili dalle postazioni presenti in biblioteca oppure da casa configurando il proxy di Ateneo.

La biblioteca dispone di 4 salette con 25 posti a sedere, dedicate alla consultazione e allo studio individuale.

Per accedere ai servizi gli utenti devono essere registrati e abilitati nel sistema di autenticazione di Ateneo. L'accesso alla biblioteca è consentito tramite l'esibizione della Policard; per accedere alle sale studio è invece necessario utilizzare l'APP Affluences, con la quale è possibile conoscere in tempo reale la percentuale di occupazione dei posti presso la biblioteca e procedere con la prenotazione del singolo posto di studio. I servizi bibliotecari ed il catalogo sono accessibili anche tramite l'applicazione Polimi Library.



## Servizi informatici

### **Aule informatizzate**

Attualmente la sede dispone di 4 aule informatizzate per un totale di oltre 120 postazioni, aperte già dalle 7.30 del mattino e di cui una utilizzabile fino a mezzanotte.

Tutte le aule sono dotate di workstation in grado di eseguire i più recenti programmi di modellazione solida e simulazione. Ogni aula è dotata di impianto audio/video fisso o mobile e di stampanti di rete a colori o in bianco e nero.

Ogni aula didattica ed informatizzata è inoltre dotata di sistema blended per la didattica mista in presenza e da remoto. Da tutte le postazioni è possibile utilizzare anche i plotter e gli scanner del Polo. Ogni studente dispone di una quota di spazio disco e di una quota gratuita annuale di stampe.

### **Servizi informatici**

Il portale dei Servizi online di Ateneo costituisce la tua pagina personale dove vengono elencati i servizi connessi al tuo profilo di carriera e dove sono archiviate le tue credenziali di ateneo utilizzabili per accedere anche agli altri servizi.



## WeBeep

L'ambiente di e-learning online per la didattica del Politecnico di Milano utilizzabile con le credenziali di Ateneo. Unifica l'accesso alle risorse didattiche messe a disposizione per i singoli corsi e facilita la comunicazione con docenti e studenti.

## Connessione alla rete

Connessione senza alcuna configurazione alla rete wireless (Wi-Fi) con accesso temporaneo tramite credenziali di Ateneo oppure accesso permanente con configurazione tramite generazione di un certificato digitale personale.

## Servizi di posta elettronica

Dopo l'attivazione della carriera, ad ogni studente viene assegnato un indirizzo email di Ateneo.

## Servizi Cloud

### OneDrive for Business

- spazio personale di archiviazione e collaborazione in cloud;
- 1 TB di spazio di archiviazione online;
- crea e modifica direttamente dal browser file della famiglia office quali Word, Excel e PowerPoint;
- condividi documenti e ricerca documenti;
- co-authoring, versioning e notifiche e-mail alla variazione dei contenuti;
- recupera file eliminati negli ultimi 30 giorni.

### Microsoft 365 Apps

Ogni utente può installare Microsoft 365 Apps come descritto sul portale di Ateneo. La suite Microsoft 365 Apps include: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Access, Publisher, Outlook, Teams, OneDrive For Business.



## Software per lo studio e la didattica

L'Ateneo mette a disposizione un'ampia offerta di software per la didattica e lo studio. Il servizio mette a disposizione pacchetti software con licenze di tipo "educational", ciò implica che l'utilizzo degli applicativi sia strettamente limitato ad attività istituzionali dell'Ateneo, escludendo qualsiasi uso a fini personali, professionali privati e di lucro.

## Servizio stampa

Gli studenti iscritti presso il Polo di Piacenza hanno a disposizione un credito di stampa annuale. Possono quindi utilizzare le stampanti a loro disposizione, scalando progressivamente il costo della stampa dal loro credito virtuale e verificando il credito residuo dai calcolatori tramite software "verifica credito di stampa". Nel Campus sono presenti alcune periferiche di stampa, tutte collegate alla rete locale, per stampare dalle diverse postazioni fisse.

## Virtual desktop

Si tratta di un ambiente virtuale dove vengono messi a disposizione i software specifici per l'attività didattica. I singoli utenti possono accedere al servizio tramite un PC connesso alla rete (personale o già presente in aula) e utilizzare i software come se si trovassero sul proprio computer. Il servizio virtual desktop può essere utilizzato sia in aula che da remoto in specifiche fasce orarie.



## Punti ristoro

Nei due Campus del Polo di Piacenza gli studenti hanno a disposizione dei locali attrezzati per i loro intervalli di studio e le pause pranzo:

- nel Campus “Caserma Neve” è presente un’area ristoro allestita con 6 forni a microonde, 3 distributori self service di snack, piatti pronti, bevande calde/fredde e 1 distributore di acqua naturale e gassata utilizzabile gratuitamente;
- nel Campus “Arata” l’area ristoro (dotata anche di un gradevole spazio all’aperto con tavoli e sedute) è allestita con 2 forni a microonde, 3 distributori self service di snack, piatti pronti, bevande calde/fredde e 1 distributore di acqua naturale e gassata utilizzabile gratuitamente.

In entrambi i Campus sono inoltre presenti alcuni spazi dotati di forni a microonde utilizzabili gratuitamente e distributori self service di snack, piatti pronti, bevande calde e fredde.





POLITECNICO DI MILANO

POLO TERRITORIALE DI PIACENZA

## Sport

Ogni anno il Politecnico di Milano stipula accordi con impianti e/o associazioni sportive di varia natura per attivare un servizio che consente ai suoi studenti di accedere alle suddette strutture ed attività convenzionate ad un costo notevolmente vantaggioso.

Gli studenti possono acquistare un pacchetto abbonamento del Politecnico ad un costo molto vantaggioso o, in alternativa, acquistare il servizio desiderato direttamente presso la struttura con scontistica dedicata.

Tutti gli studenti del Politecnico di Milano possono così accedere agli impianti convenzionati ed alle attività proposte nella loro sede di studio o nelle altre sedi dell'Ateneo. Oltre che partecipare ai numerosi eventi sportivi organizzati durante l'anno dall'Ufficio Sport del Politecnico.





## Residenze

### Progetto “Vicinato Solidale”

Gli alloggi sorgono in uno spazio residenziale all'interno del Campus universitario, dotato di verde e percorsi alberati, distante pochi minuti a piedi dalla stazione ferroviaria di Piacenza. Gli alloggi, di cui alcuni sono predisposti per persone diversamente abili, sono moderni e completamente arredati.

Gli appartamenti sono di diverse tipologie:

- appartamenti da tre posti letto, composti da tre camere singole, tre bagni, cucina e soggiorno;
- appartamenti da uno o due posti letto, composti da camera, cucina, soggiorno, bagno.

Ai posti alloggio si accede per concorso, sulla base di requisiti di condizione economica, merito e distanza dal luogo di residenza. Inoltre lo studente, aderendo al progetto “Vicinato solidale”, all'atto di presentazione della domanda, deve rendersi disponibile a dedicare 3 ore settimanali, per un periodo di dieci mesi, di aiuto sociale alle case di riposo o alla mensa della Caritas.

### Collegio Morigi

Presso il Collegio Morigi sono disponibili posti letto per gli studenti “fuori sede” iscritti nel Polo di Piacenza. Di questi posti, un certo numero è riservato agli studenti di laurea magistrale assegnatari di particolari borse di studio che non rientrano nelle borse per il Diritto allo Studio Universitario (DSU). Il Collegio Morigi

sorge nel centro della città di Piacenza. Gli studenti possono fruire del servizio ristorazione a prezzo agevolato presso il ristorante "Self Service Morigi". La residenza dispone anche di una cucina, una lavanderia, una palestra, wi-fi, alcune sale studio e sale comuni.

### Collegio San Vincenzo

Il Collegio San Vincenzo è situato nel cuore di Piacenza, in uno degli edifici più importanti e caratteristici della città da poco completamente ristrutturato. La struttura è in grado di ospitare gli studenti in un ambiente moderno, climatizzato, con cucine autonome, parco interno, parcheggio per biciclette, aule studio, wi-fi, palestra e mensa interna aperta a tutti indipendentemente che siano o meno ospiti del Collegio. Il progetto è sviluppato integrando diverse tipologie di alloggio collocate in due diversi blocchi: nel blocco A ci sono camere singole/doppie con bagno e la maggior parte di servizi collettivi; nel blocco B ci sono camere doppie soppalcate con bagno. Sono disponibili sia alloggi a tariffa piena che alloggi a tariffa agevolata assegnati tramite bando.



## Borse di studio e premi di laurea

Il Politecnico di Milano sostiene gli studi dei propri studenti con l'erogazione di benefici per il diritto allo studio universitario (DSU) e di premi e borse di studio.

Per ottenere i benefici del diritto allo studio (borsa di studio, composta da una parte in denaro e una parte in servizi, in particolare il servizio di ristorazione) è necessario partecipare ad un apposito bando di concorso che viene pubblicato ogni anno dal Politecnico di Milano. Al di fuori dei benefici previsti dal bando per il diritto allo studio, vi sono inoltre premi e borse di studio erogati dal Politecnico di Milano o da altri enti.





Oltre ai sostegni offerti dall'ateneo, gli studenti iscritti nel Polo di Piacenza hanno la possibilità di partecipare a bandi di concorso per l'assegnazione di borse di studio messe a disposizione da enti, associazioni, aziende e privati del territorio.

01

#### Borsa di Studio "Confindustria Piacenza-Cesare Betti"

Una borsa ogni anno dell'importo di 5.000,00 euro, a favore di laureati nei corsi di laurea in Ingegneria Meccanica o Progettazione dell'Architettura del Polo di Piacenza, iscritti ad un corso di laurea magistrale del Politecnico di Milano.

02

#### Borsa di Studio "Douglas Chero"

Una borsa ogni anno dell'importo di 5.000,00 euro, a favore di studenti iscritti al II o III terzo anno del corso di laurea in Ingegneria Meccanica o in Progettazione dell'Architettura del Polo di Piacenza.

03

#### Borsa di Studio "Dr. Ing. Aldo Aonzo"

Una borsa ogni anno dell'importo di 5.000,00 euro, a favore di studenti iscritti al I anno del corso di laurea in Ingegneria Meccanica del Polo di Piacenza; la borsa può essere rinnovata per gli ulteriori due anni di durata del corso di laurea, qualora vengano mantenuti i requisiti richiesti.

04

#### Borsa di studio "Girls@PoliPc"

Una borsa ogni anno dell'importo di 2.500,00 euro, a favore di studentesse iscritte al I anno del corso di laurea in Ingegneria Meccanica del Polo di Piacenza.

05

#### Borsa di studio "Ing. Alessandro Ghisoni"

Una borsa ogni anno dell'importo di 1.000,00 euro, a favore di studenti iscritti al II o III terzo anno del corso di laurea in Ingegneria Meccanica del Polo di Piacenza.

06

#### Borsa di Studio "Ing. Attilio Ceresa"

Una borsa ogni anno dell'importo di 1.000,00 euro, a favore di studenti iscritti al II o III terzo anno del corso di laurea in Ingegneria Meccanica del Polo di Piacenza.

07

#### Premio di Laurea "Rotary Sant'Antonino per la Sostenibilità"

Il Rotary Sant'Antonino Piacenza istituisce il premio di laurea Rotary Sant'Antonino per la Sostenibilità del valore di 2.712,50 Euro destinato a laureati magistrali del Politecnico di Milano.

Sono inoltre a disposizione borse di studio finanziate dall'Associazione PoliPiacenza destinate agli studenti internazionali dei corsi di laurea magistrale attivi presso il Polo di Piacenza.





## Esperienze internazionali

Il Politecnico di Milano offre ai propri studenti diverse opportunità per fare un'esperienza di mobilità internazionale.

Lo studente può svolgere all'estero un periodo di studio, in genere da due mesi ad un anno, volto alla frequenza di corsi e al conseguimento di crediti formativi che vengono pienamente riconosciuti dal Politecnico di Milano nella carriera dello studente. Oppure può svolgere un periodo di ricerca per tesi.

Diverse sono le opportunità offerte:

- il Programma Erasmus+ prevede la possibilità di svolgere attività di studio (corsi o tesi) presso un'università partner estera o un tirocinio presso un'impresa europea;
- la mobilità per studio è possibile anche in ambito extra-europeo, grazie ad accordi di scambio stipulati con numerose istituzioni partner;
- l'Ateneo ha inoltre siglato numerosi accordi di Doppia Laurea volti al conseguimento di un titolo di studio straniero, in aggiunta al titolo rilasciato dal Politecnico di Milano.

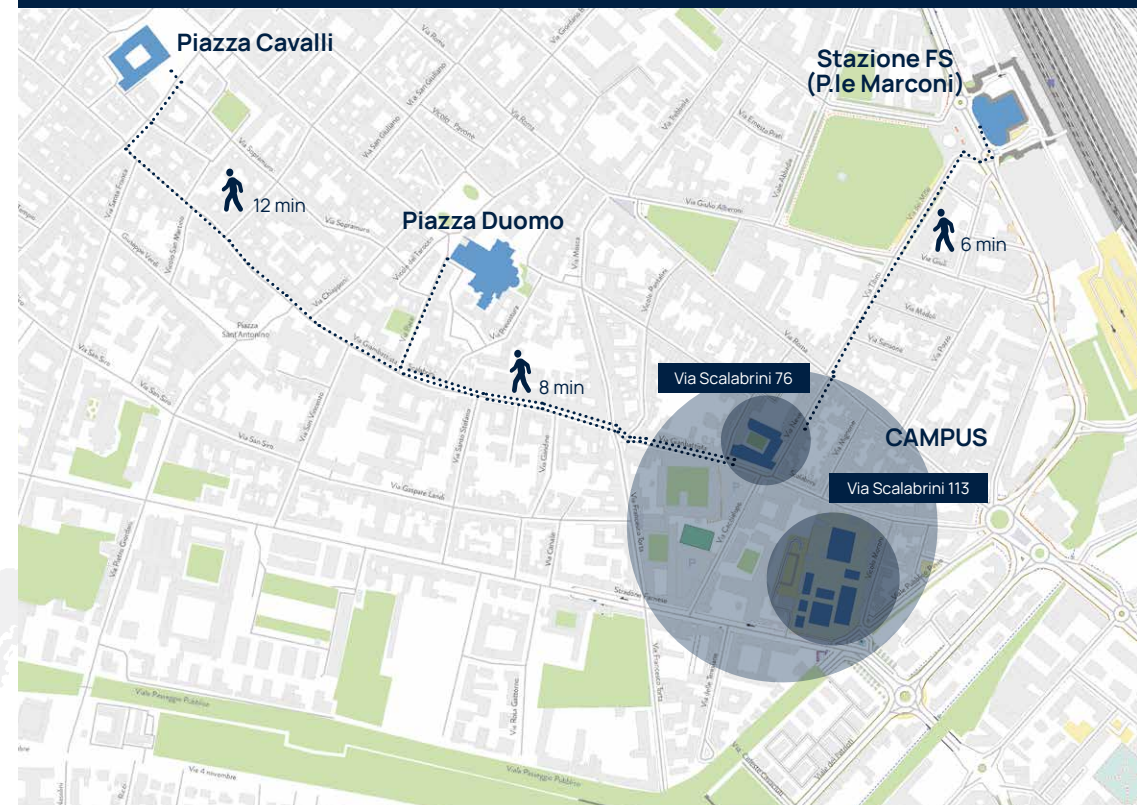
Inoltre, gli studenti possono partecipare a programmi di scambio speciali (Alliance4Tech) o a periodi di mobilità brevi nell'ambito di network specifici, quali Athens e IDEA League.

È possibile candidarsi nei tempi e nei modi previsti dai bandi di concorso pubblicati sul sito del Politecnico di Milano: i criteri

e i periodi di candidatura e di selezione sono specificati nei bandi stessi.

Le mete disponibili sono elencate nella “Mappa delle Sedi Partner” disponibile sul sito di Ateneo (Campus e servizi > Mobilità internazionale > Studiare all'estero > Le opportunità > Mappa).

Gli studenti interessati ad avere informazioni possono rivolgersi all'International Mobility Unit di Ateneo, l'ufficio che segue gli studenti prima, durante e dopo il loro periodo di mobilità all'estero.



**POLITECNICO DI MILANO**  
Polo Territoriale di Piacenza

Via Scalabrini 76  
Via Scalabrini 113  
29121 Piacenza  
tel. +39 0523 356811

 [orientamento-piacenza@polimi.it](mailto:orientamento-piacenza@polimi.it)

 [www.piacenza.polimi.it](http://www.piacenza.polimi.it)

 [www.facebook.com/campus.piacenza.polimi](https://www.facebook.com/campus.piacenza.polimi)