

SALONE DELL'ORIENTAMENTO 2026

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

**INGEGNERIA CHIMICA
E DEI PROCESSI SOSTENIBILI**
*CHEMICAL AND SUSTAINABLE PROCESSES
ENGINEERING*



**Politecnico
di Torino**

**SCOPRI TUTTI I
CORSI DI STUDIO
A.A. 2026/27
www.polito.it**



Obiettivi

L'ingegnere chimico e dei processi sostenibili...

...affronta processi chimici **tradizionali** ed **innovativi** con particolare attenzione alla loro **sostenibilità ambientale** ed **energetica**.

... opera nell'industria di processo, in particolare nei settori **chimico, farmaceutico, ambientale, energetico, biochimico, biotecnologico, alimentare** e dei **nuovi materiali**.

...analizza un processo per ridurre o eliminare l'uso e la generazione di sostanze pericolose, prevenendo all'origine i rischi di processo e l'**inquinamento ambientale**.

... opera per **ridurre i consumi energetici** nei processi industriali e **il consumo di materie prime**.

Aree di apprendimento

- 1. Formazione di base:** Calcolo Numerico, Costruzione di apparecchiature per l'industria chimica
- 2. Ingegneria chimica:** Fenomeni di trasporto e fluidodinamica computazionale, Chimica fisica applicata, Reattori chimici ed elettrochimici, Chimica industriale e simulazione di processo, Progettazione di apparecchiature multifase, Controllo avanzato/tecnica della sicurezza ambientale
- 3. Formazione specifica (orientamenti):** Biotecnologico-alimentare, Progettazione e sviluppo di processo, Sostenibilità di processi e prodotti, *Chemical engineering for green transition*
- 4. Formazione «libera»**

Percorso comune (offerta in italiano/inglese)

1° anno	CFU
Calcolo numerico	8
Industrial chemistry and process simulation	10
Multiphase equipment design	8
Modulo di orientamento A	6
Costruzione di apparecchiature per l'industria chimica	6
<i>Transport phenomena and computational fluid dynamics</i>	10
Reattori chimici ed elettrochimici	8
Modulo di orientamento B	8
TOT. ANNO	64

2° anno	CFU
Applied physical chemistry	10
Controllo avanzato/ <i>Environmental Safety Technique</i>	10
Crediti liberi	6
Modulo di orientamento C	8
Crediti liberi	8
Tesi	16
TOT. ANNO	56

Orientamenti (offerta in italiano/inglese)

	BIOTECNOLOGICO/ALIMENTARE	CFU
A	Biochimica industriale	6
B	Processi e tecnologie dell'industria alimentare	8
C	Prodotti e processi biotecnologici	6

	PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI PROCESSI	CFU
A	Processi e analisi degli esperimenti nell'industria di processo	6
B	Fondamenti di sviluppo dei processi chimici	8
C	Progettazione di processi innovativi	6

	SOSTENIBILITA' DI PROCESSI E PRODOTTI	CFU
A	Processi e tecnologie per l'ambiente	6
B	Sostenibilità nell'industria chimica	8
C	Intensificazione di processo	6

Crediti liberi (offerta in italiano/inglese)

	CFU
Batteries and Fuel Cells for Energy Transition	6
High-performance fibres for composites, sportswear and protection	6
Tecnologie per il food packaging	6
Utilizzo sostenibile delle biomasse a fini energetici	6
Fixation and recycle of CO2 for greenhouse effect mitigation	6

	CFU
Catalisi per l'ambiente e l'energia	8
Corrosione e protezione dei materiali	8
Principi di biotecnologie farmaceutiche	8

Chemical engineering for green transition (inglese)

1st year	CFU
Numerical methods for differential equations	8
Industrial chemistry and process simulation	10
Multiphase equipment design	8
Structural mechanics	6
<hr/>	
Transport phenomena and computational fluid dynamics	10
Multiphase Chemical Reactors for Sustainable Processes	8
Fixation and recycle of CO ₂ for greenhouse effect mitigation	8
TOTAL	58

2nd year	CFU
Applied physical chemistry	10
Advanced process monitoring and control/Environmental Safety Technique	10
Batteries and Fuel Cells for Energy Transition	6
Elective course from Table A	6
<hr/>	
Elective course from Table B	6
Elective course from Table C	8
Thesis	16
TOTAL	62

Chemical engineering for green transition (inglese)

Table A	CFU
Fundamentals of Environmental Geosciences (ADD)	6
Fundamentals of Energy Technologies (ADD)	6
Oil and Gas Production and Transport	6
Oil&Gas processing and surface facilities	6
Multiphase flows: dynamics and modelling	6
High-performance fibres for composites, sportswear and protection	6

Table B	CFU
Fundamentals of Environmental Engineering (ADD)	6
Fundamentals of Engineering Conversion, transport and storage (ADD)	6

Table C	CFU
Technology for renewable energy sources	8
Raw and waste material engineering	8
Sustainable Manufacturing	8

Attività pratiche e laboratoriali

Attività pratiche (individuali o in gruppo):

- attività progettuale di apparecchiature e processi dell'industria chimica (scambiatore di calore, apparecchiatura multifase)
- attività di stesura dello schema di un impianto chimico
- attività di simulazione di processi chimici e petrolchimici
- attività di verifica sperimentale di metodi numerici
- attività di determinazione di parametri caratteristici di processi, reazioni e prodotti chimici (modelli cinetici e proprietà di trasporto)
- insegnamento *Progettazione e sviluppo di processo*

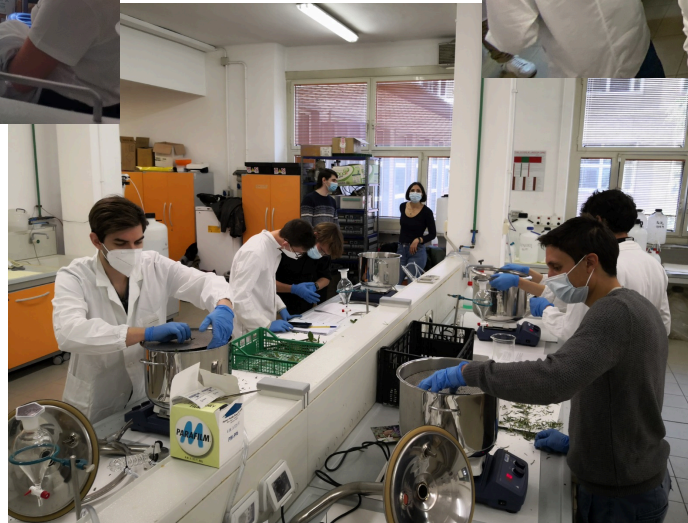
Attività pratiche e laboratoriali

Attività laboratoriali (individuali o in gruppo):

- attività di laboratorio volte all'apprendimento di metodi sperimentali, strumentali e processistici



Attività pratiche e laboratoriali



Alta Scuola Politecnica (ASP)

“Honor program”, additional to the Master’s Degree: 150 talented students (60 students at Politecnico di Torino and 90 students at Politecnico di Milano) per year, selected among the best applicants to the Master programs in Architecture, Design and Engineering

- ❑ **4+1 Residential programs (Schools):** ASP Schools are cross-cultural and built on top of the technical knowledge and skills acquired by the students during their specific Master's Degree. Their goal is to analyze and discuss interdisciplinary issues common to innovation initiatives and/or new trends in technology and society. Schools (Winter, Spring and Summer Schools) are delivered in English, in collaboration with international universities, and cover a wide spectrum of topics (www.asp-poli.it/asp-courses/)
- ❑ **Multidisciplinary projects:** Students develop a multidisciplinary projects, focusing on real and relevant problems, proposed as a collaboration between Universities and external companies or institutions (www.asp-poli.it/category/asp-projects/)
- ❑ **Mentoring program:** each students will have a mentor (Alumni, top managers, industry experts, etc.) for one year
- ❑ **Long and short Seminars:** A blend of in-presence seminars, remote interaction and practical sessions focused on communication skills and competences in managing distributed teams
- ❑ **ASP Conferences** will complement with specific know-how and/or provide further insight to the topics developed in the ASP programme
- ❑ **ASP Benefits:** Tuition fee waiver for the Master's degree program and for the ASP program, Free travel and accommodation for ASP courses, Budget for developing the ASP Multidisciplinary Projects and Financial aid for international students (non-Italian citizens with a non-Italian Bachelor's degree)

Challenge@PoliTO

Le **Challenges** sono attività formative organizzate da CLIK – Contamination Lab and Innovation Kitchen, un laboratorio di didattica sperimentale promosso dal Laboratorio Interdipartimentale per il Trasferimento Tecnologico (LabTT).

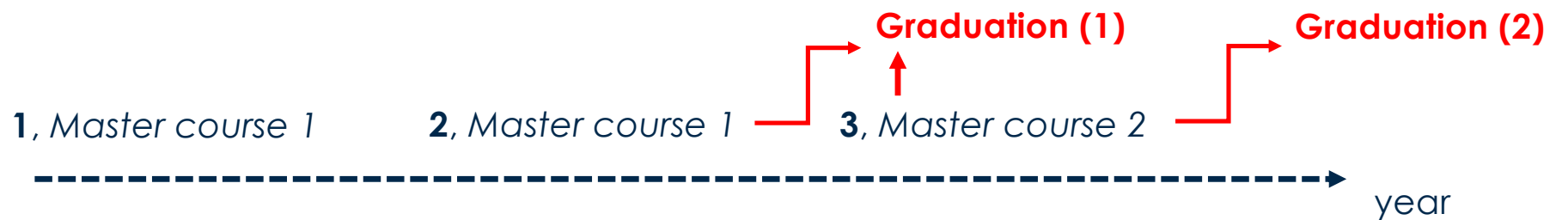
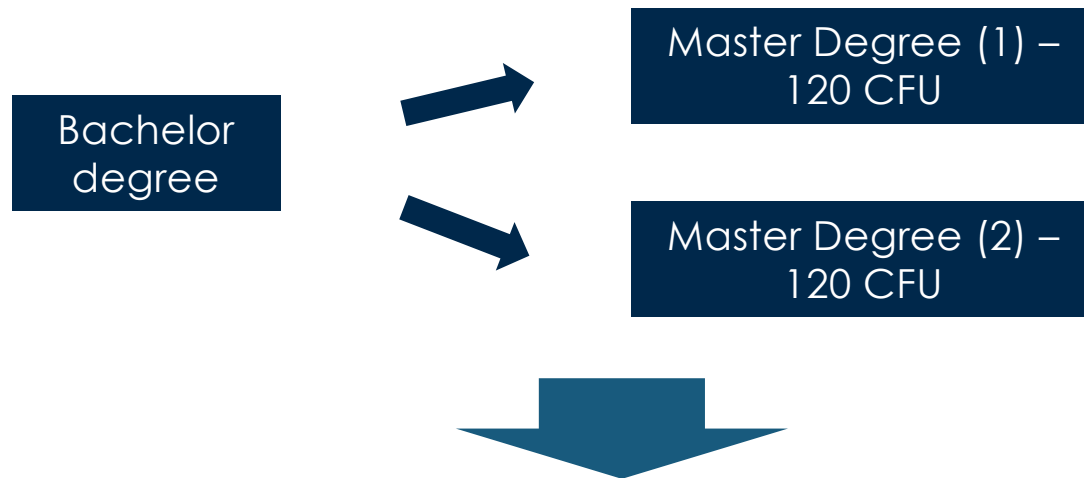
Il CLIK propone un nuovo approccio didattico per promuovere una impollinazione incrociata (Contamination Lab) tra ricerca allo stato dell'arte, idee innovative degli studenti e delle studentesse, background differenti, attrezzature all'avanguardia, pianificazione ed economia urbana e territoriale (Innovation Kitchen).

Le Challenges sono finalizzate all'apprendimento di soft skills tramite attività progettuali svolte in team multidisciplinari per la soluzione di problematiche.

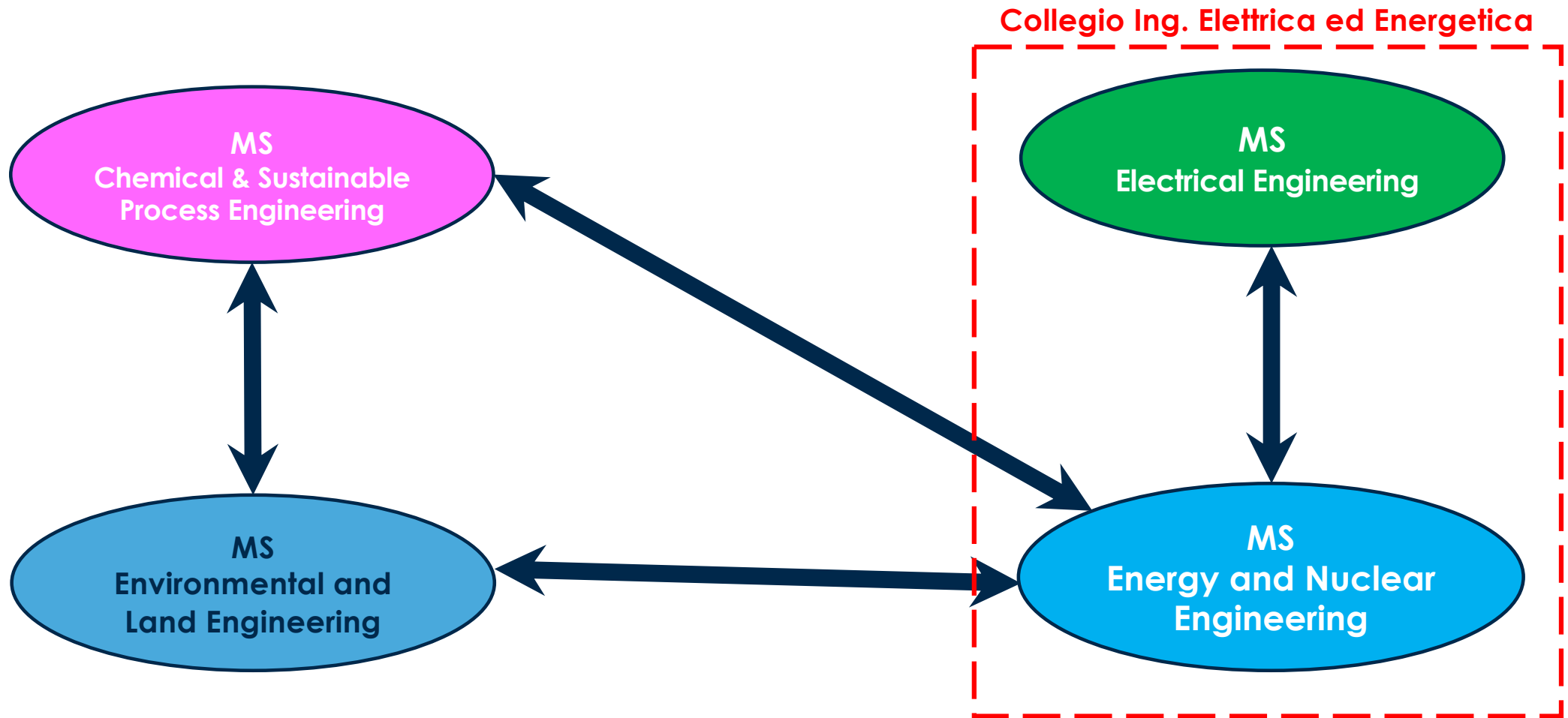
Consentono agli studenti di acquisire 8 CFU curriculari o extra-curriculari in funzione della vicinanza della tematica al percorso formativo del CdS.

Accelerated Dual Degree (ADD)

- finalizzato alla formazione di professionalità ingegneristiche qualificate ad affrontare i problemi multidimensionali posti dalla transizione ecologica (Green Technologies)
- rilevanza strategica nel quadro di Next Generation EU



Accelerated Dual Degree



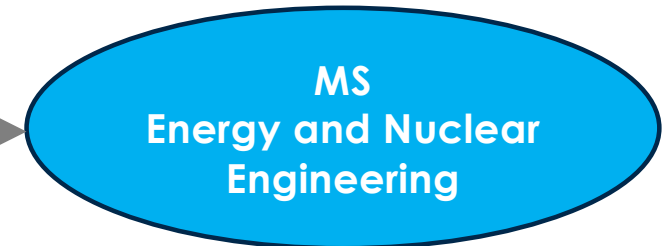
Starting Master's degree
(two years, 120 credits)



Mandatory constraints:

- Path:
 - ❖ Chemical engineering for green transition (*automatic acceleration*)
 - ❖ Sostenibilità di processi e prodotti nell'industria chimica (*not automatic acceleration*)
- In the second year the student must select the following elective courses (12 credits) :
 - **Fundamentals of energy technologies**
 - **Fundamentals of energy conversion, transport and storage**

Second Master's degree
(one year, 60 credits)



- **Aerosol technology and air quality**
- **Solar photovoltaic systems**
- **Thermal design and optimization**
- **Energy economics**
- **Energy systems lab**
- **Energy storage**
- **Solar thermal technologies**
- **Thesis**

Starting Master's degree
(two years, 120 credits)



Mandatory constraints:

- Path:
 - ❖ *Chemical engineering for green transition (automatic acceleration)*
 - ❖ *Sostenibilità di processi e prodotti nell'industria chimica (not automatic acceleration)*
- In the second year the student must select the following elective courses (12 credits) :
 - **Fundamentals of Environmental Geosciences**
 - **Fundamentals of Environmental Engineering**

Second Master's degree
(one year, 60 credits)



- **Environmental management for industries**
- **Industrial Sustainable Processes**
- **Environmental fluid mechanics**
- **Remediation of contaminated sites**
- **Green Design Project**
- **Remote Sensing**
- **Thesis**

Tirocini

Il tirocinio in azienda può essere svolto presso Aziende o Enti pubblici o privati. Può essere attivato unicamente ad avvenuto conseguimento di 50 CFU e può essere svolto in qualsiasi periodo dell'anno accademico. La durata prevista è di 200 h lavorative, corrispondenti a 8 CFU.

Il tirocinio può essere autorizzato e inserito nel carico didattico solo in aggiunta al piano curriculare di 120 CFU e solo dal referente dei tirocini per il Corso di Studi.

La procedura per richiedere l'inserimento del tirocinio nel piano carriera è la seguente:

- lo/a studente/ssa ha conseguito i crediti richiesti;
- lo/a studente/ssa trova autonomamente un'azienda ospitante e concorda con essa il Progetto Formativo;
- lo/a studente/ssa richiede all'azienda di inviare una e-mail al referente dei tirocini per il Corso di Studi, Prof.ssa De Michela (micaela.demichela@polito.it), specificando la disponibilità a ospitare il tirocinio, il periodo previsto di svolgimento e il Progetto Formativo. Di norma l'argomento del tirocinio deve essere ben distinto da quello della tesi di laurea e, in particolare, l'attività e gli studi condotti nel tirocinio non possono rientrare nella tesi (per le tesi in collaborazione con aziende esiste il percorso alternativo di "tesi in azienda": <https://www.polito.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/tirocini-curricolari/tesi-in-enteazienda>);
- lo/a studente/ssa comunica via e-mail al referente dei tirocini per il Corso di Studi, il codice del tirocinio da attivare e il nominativo del tutor accademico, scelto tra i docenti del Politecnico, e, qualora lo desideri, il codice e il titolo dell'insegnamento a scelta che vorrebbe venisse ad essere sostituito dal tirocinio
- la commissione valuta il Progetto Formativo e comunica allo/a studente/ssa l'eventuale sostituzione dell'insegnamento a scelta libera

Tirocini

COME TROVARE UN'AZIENDA OSPITANTE?

CONTATTI DIRETTI DELLO STUDENTE, OFFERTE DELLE AZIENDE, PROPOSTE DAI DOCENTI

L'azienda ospitante dovrà attivare:

1. Il contratto di Convenzione di Tirocinio tra il Politecnico di Torino e l'Azienda/Ente ospitante;
2. Il Progetto Formativo, compilabile online dallo studente ma solo dopo la registrazione della Convenzione

Si possono trovare sul portale Job Placement

BACHECA OFFERTE

Scopri le offerte di tirocinio e lavoro pubblicate direttamente dalle aziende sul **bachecca** Portale del Politecnico. Potrai candidarti inoltrando il tuo CV PoliTO, aggiornalo periodicamente.

EVENTI

Partecipa ai numerosi **eventi di recruiting** (tech talk, recruiting day, engineering competitions, company open day ed eventi fieristici) organizzati in collaborazione con le aziende per facilitare l'incontro tra domanda e offerta.

ORIENTAMENTO PROFESSIONALE

Partecipa agli incontri di **orientamento professionale** per avere la possibilità di confrontarti con manager e professionisti che ti guideranno nel tuo ingresso nel mondo del lavoro. Imparerai a presentarti meglio alle aziende e a valorizzare i tuoi punti di forza attraverso seminari sul cv, il colloquio, il portfolio e molto altro. Conoscerai meglio il mercato del lavoro e le possibilità offerte per profili simili al tuo.

NEWS, BANDI E OPPORTUNITA'

Esistono molte altre modalità grazie al Career Service per entrare in contatto con potenziali employer o migliorare le tue competenze utili all'ingresso nel mondo del lavoro. Prendi visione della sezione del sito dedicata a queste opportunità. Potrebbero fare al caso tuo!

Tirocini

POLITO
CAREER
SERVICES

Career Services
PORTALE DELLA DIDATTICA

enti



Bacheca Offerte

COME CANDIDARSI ALLE OFFERTE DI TIROCINIO E LAVORO

Per prendere visione delle proposte pervenute da parte delle aziende/enti ed inoltrare la tua candidatura:

1. entra sulla tua pagina personale del Portale della Didattica;
2. compila il tuo CV;
3. seleziona il pulsante "stage" o "job";
4. leggi e seleziona le offerte di tirocinio/lavoro;
5. inoltra il tuo CV utilizzando l'opzione "allega CV" o secondo le altre modalità specificate nell'annuncio.

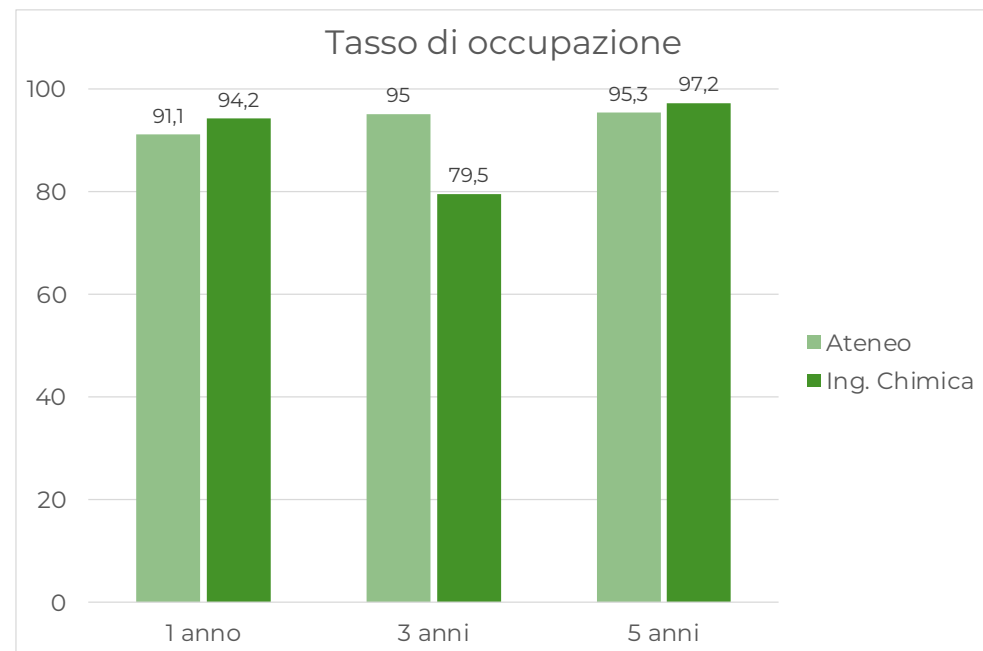
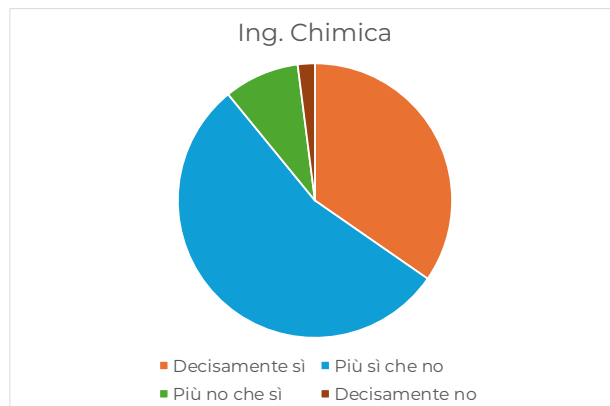
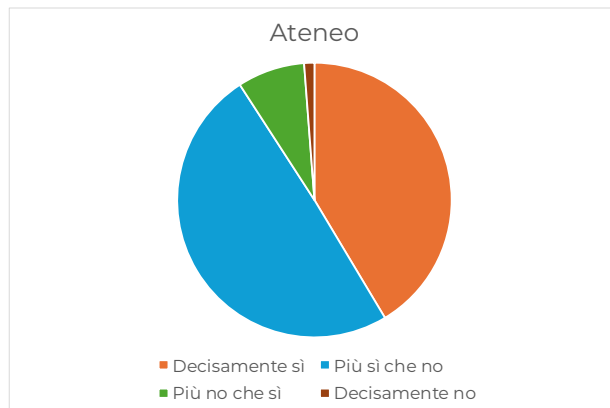
Sempre all'interno della tua pagina personale del Portale della Didattica, nella sezione "**Stage - Ricerca aziende partner**" è possibile consultare l'elenco delle aziende che hanno ospitato **tirocinanti** del Politecnico di Torino, distinte per corso di studi.

Potrai effettuare la ricerca in riferimento agli ultimi 3 anni accademici in base al luogo di svolgimento del tirocinio (Italia e Estero).

ACCESSO AREA STUDENTI

Sbocchi occupazionali e soddisfazione del percorso

Soddisfazione complessiva del CdLM



Tempo di ingresso nel mercato del lavoro inferiore a 3 mesi

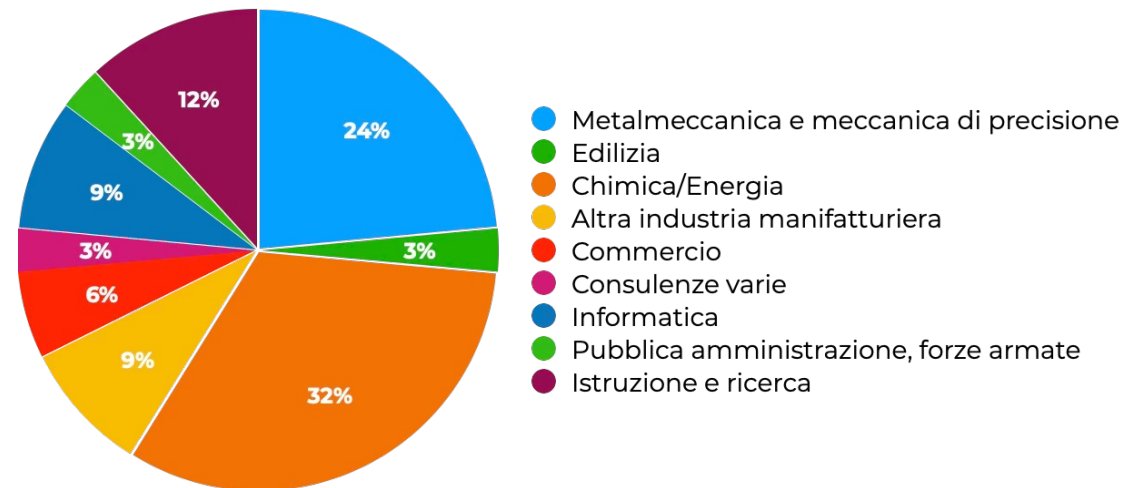
Statistiche AlmaLaurea, aggiornate al 2023

Sbocchi occupazionali e soddisfazione del percorso

51% dei laureati si avvia ad almeno una attività di formazione post-laurea, prevalentemente stage in azienda (28,9%), ma anche Master (6,5%) e Dottorato di Ricerca (17,1%)

Retribuzione mensile media rispetto alla media di Ateneo:

- a 1 anno dalla Laurea: **1777 € vs 1809 €**
- a 5 anni dalla Laurea: **2239 € vs 2192 €**



Statistiche AlmaLaurea, aggiornate al 2024

Sbocchi occupazionali e soddisfazione del percorso

● Tabella 6.1 RAL media per la classe di età 25-34 anni per area disciplinare e scostamento dalla media della classe di età 25-34 anni, anno 2024, euro

AREA DISCIPLINARE	25-34 ANNI	SCOSTAMENTO PERCENTUALE
Ingegneria chimica e dei materiali	€ 36.275	8,2%
Ingegneria nucleare	€ 35.952	7,2%
Ingegneria meccanica, navale, aeronautica e aerospaziale	€ 35.850	6,9%
Ingegneria gestionale	€ 35.819	6,8%
Ingegneria informatica, elettronica e delle telecomunicazioni	€ 35.675	6,4%
Scienze economiche	€ 35.218	5,0%
Scienze matematiche e informatiche	€ 35.050	4,5%
Ingegneria civile e architettura	€ 34.815	3,8%
Scienze statistiche	€ 34.803	3,8%
Scienze giuridiche	€ 34.329	2,4%
Scienze fisiche	€ 34.104	1,7%
Scienze chimiche	€ 33.707	0,5%
Scienze della terra	€ 33.581	0,2%
Scienze biologiche	€ 33.308	-0,7%
Scienze agrarie e veterinarie	€ 33.190	-1,0%
Scienze mediche	€ 33.184	-1,0%
Scienze politiche e sociali	€ 32.491	-3,1%
Scienze pedagogiche e psicologiche	€ 31.735	-5,3%
Lingue e letterature straniere moderne	€ 31.407	-6,3%
Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	€ 31.329	-6,6%
Scienze storiche e filosofiche	€ 30.798	-8,1%



Primo impiego:
Ai vertici del ranking salariale
(+8.2% media italiana)



**Politecnico
di Torino**



**Politecnico
di Torino**