# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
# MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2026/27
# LAUREA IN
# CHIMICA INDUSTRIALE (Classe L-27 R)
# Immatricolati nell'a.a. 2026-2027

## *GENERALITA'*

| | |
|---|---|
| **Classe di laurea di appartenenza:** | L-27 R Scienze e tecnologie chimiche |
| **Titolo rilasciato:** | Dottore |
| **Durata del corso di studi:** | 3 anni |
| **Cfu da acquisire totali:** | 180 |
| **Annualità attivate:** | 1° |
| **Modalità accesso:** | Libero con test di autovalutazione obbligatorio prima dell'immatricolazione |
| **Codice corso di studi:** | FAG |

## *RIFERIMENTI*

**Presidente Collegio Didattico**

Luigi Falciola

**Docenti tutor**

Tutor per l'orientamento in ingresso
Francesca Tessore (Tel. 0250314398; e-mail: francesca.tessore@unimi.it)

Tutor per il sostegno alla didattica
Alberto Vertova (Tel. 0250314232) e Vittoria Guglielmi (Tel. 02503 14426); e-mail: tutoring.chimica@unimi.it

Tutor per i piani di studio, trasferimenti e riconoscimento crediti
Pierluigi Mercandelli (Tel. 0250314447; e-mail: pierluigi.mercandelli@unimi.it)

Tutor per stage, tirocini e tesi di laurea
Paola Fermo (Tel. 0250314246; e-mail: paola.fermo@unimi.it)

Tutor per la mobilità internazionale e l'Erasmus
Emma Gallo (Tel. 0250314374; e-mail: emma.gallo@unimi.it)

**Sito web del corso di laurea**

https://chimicaindustriale.cdl.unimi.it

**Dipartimento Referente: Dipartimento di Chimica**

Via Golgi, 19 - 20133 MILANO http://www.chimica.unimi.it

**Referente per DSA e disabilità**

Mariangela Longhi Tel. 0250314226 Email: mariangela.longhi@unimi.it

**Segreteria studenti**

Via Celoria, 18 - 20133 MILANO https://www.unimi.it/it/studiare/servizi-gli-studenti/segreterie-informastudenti

**Ufficio per la Didattica del Dipartimento di Chimica**

Email: didattica.dipchi@unimi.it

## *CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI*

**Obiettivi formativi generali e specifici**

Obiettivi formativi generali e specifici

Il primo obiettivo formativo specifico del corso di laurea in Chimica Industriale è la formazione di un laureato che possieda le abilità e le conoscenze idonee a svolgere attività professionali nell'ambito delle scienze chimiche industriali, quali ad esempio lo sviluppo di processi chimici; il controllo di impianti; la sintesi e caratterizzazione di nuovi materiali. Si propone inoltre di fornire gli strumenti culturali per ricercare, sviluppare e produrre per la società in ambito chimico nei settori della salute, dell'alimentazione, della cosmesi, dell'ambiente, dell'energia, delle comunicazioni, dell'arredamento, della moda,

dell'automotive. Il percorso formativo consente inoltre di apprendere le necessarie tecniche sperimentali per la sintesi chimica ed il suo scale-up, la determinazione di proprietà chimiche e chimico-fisiche della materia, i metodi di analisi e gli strumenti di calcolo, le metodologie per il controllo qualità. Il laureato potrà fornire pareri in materia di chimica applicata e industriale e svolgere ogni altra attività definita dalla legislazione vigente in relazione alla professione di chimico-iunior.
Altro obiettivo specifico del corso di laurea in Chimica Industriale è quello di mettere in grado lo studente sia di proseguire con studi superiori, sia di inserirsi immediatamente in un'attività professionale. In questo contesto, il corso si propone di fornire agli studenti un'adeguata padronanza dei metodi e contenuti scientifici di base per facilitare un agevole inserimento nel mondo del lavoro, o per accedere ad un successivo corso di laurea magistrale.
In dettaglio, il laureato in questo Corso possiederà:
- adeguate conoscenze degli strumenti matematici di base per le applicazioni in ambito chimico; elementi essenziali del calcolo differenziale e integrale; prime nozioni per trattare lo studio di equazioni differenziali;
- adeguate conoscenze della fisica classica: meccanica, elettromagnetismo, ottica e propagazione delle onde;
- adeguate conoscenze informatiche propedeutiche all'apprendimento delle discipline chimiche, con particolare riguardo alla comprensione e al trattamento dei dati sperimentali per un utilizzo critico e consapevole di software per il calcolo scientifico;
- una buona conoscenza della chimica di base nei quattro ambiti disciplinari prevalenti (chimica analitica, chimica fisica, chimica inorganica e chimica organica), sia per le competenze fondamentali, sia per gli aspetti più caratterizzanti, ma soprattutto applicativi;
- una buona conoscenza delle procedure di lavoro applicate all'interno dei processi chimici industriali e dei principali criteri di sicurezza e sostenibilità ambientale;
- un'adeguata conoscenza delle teorie di base per la comprensione dei fenomeni di trasporto di un impianto chimico di processo e delle loro principali modalità di calcolo;
- una buona capacità di lettura e interpretazione dei documenti tecnici in cui vengono descritti i processi chimici industriali;
- la capacità di applicare metodi e tecniche innovativi e di utilizzare attrezzature complesse.

I laureati del Corso saranno pertanto in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali soprattutto in ambito industriale, sugli impianti chimici, nei laboratori di ricerca e di controllo qualità; nei settori della produzione di nuovi materiali, della salute, della alimentazione, dell'ambiente e dell'energia; applicando le metodiche disciplinari di indagine acquisite, con autonomia nell'ambito di procedure definite.

Il laureato potrà iscriversi (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo dell'Ordine nazionale dei Chimici e Fisici come CHIMICO IUNIOR (sezione B ' Chimica), per lo svolgimento delle attività riconosciute dalla normativa vigente.

In questo corso di laurea sono state implementate le indicazioni della Società Chimica Italiana sui contenuti disciplinari di base (Core Chemistry) per i Corsi di Laurea attivati nella Classe L-27 oltre alle indicazioni necessarie per l'accreditamento 'Chemistry Eurobachelor' dell'ECTN.

Eurobachelor®
Il corso di laurea in Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Milano è tra i primi in Italia ad avere ricevuto - nel dicembre 2009 - l'Eurobachelor Label. L'accreditamento Eurobachelor viene assegnato da un'apposita commissione designata dalla European Thematic Association (https://ectn.eu/), che riunisce università e società chimiche europee. L'Eurobachelor Label qualifica il titolo di studio, fornito dalla laurea triennale in Chimica Industriale, come laurea riconosciuta dalle altre istituzioni universitarie europee e dà il diritto di accesso automatico ai corsi delle Lauree Magistrali di carattere chimico in ambito europeo.

**Risultati di apprendimento attesi**

Al termine del percorso di Laurea in Chimica Industriale, grazie ad insegnamenti cattedratici frontali, insegnamenti di laboratorio, un tirocinio sperimentale in un laboratorio di ricerca ed attività interdisciplinari, gli studenti avranno acquisito *conoscenze e capacita` di comprensione* di problematiche negli ambiti delle discipline scientifiche ed in particolare della chimica industriale e degli impianti chimici, dimostrando familiarità con l'approccio ed il metodo scientifico per la soluzione dei problemi tipici delle professioni di ricerca, sviluppo, produzione, controllo qualità ed attività regolatorie.
Possiederanno inoltre la *capacità di applicare conoscenza e comprensione* grazie ad una formazione teorica affiancata un'intensa attività sperimentale in numerosi laboratori didattici, condotti a banco singolo per rafforzare la propria consapevolezza nel "saper fare", o in gruppo per migliorare le capacità di interazione con gli altri, di leadership e di lavoro di squadra), formando laureati in grado di applicare alle problematiche professionali direttamente e indirettamente collegate al settore chimico le loro competenze interdisciplinari nonché abilità avanzate, che dimostrino quella padronanza e quella innovazione necessarie a risolvere problemi complessi ed imprevedibili nel proprio ambito specializzato di lavoro o di studio.
Nell'ambito dell'*autonomia di giudizio* gli studenti saranno in grado di programmare e condurre un esperimento pianificandone i tempi e le modalità operative anche sulla base della strumentazione a disposizione; interpretare i dati scientifici derivanti dall'osservazione e dalle misure effettuate in laboratorio mediante le tecniche acquisite; valutare criticamente i dati e rilevare eventuali anomalie e incongruenze nei risultati; valutare e quantificare i risultati ed esporli mediante stesura di apposite relazioni scientifiche.
Nell'ambito delle *abilità comunicative* i laureati del corso di laurea in Chimica Industriale sono in grado di interagire con altre persone e condurre attività in collaborazione; comunicare idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non

qualificati, sia in lingua italiana che in lingua inglese; esporre i dati attraverso relazioni e/o presentazioni utilizzando anche sistemi multimediali all'avanguardia; acquisire, diffondere e divulgare le informazioni di carattere scientifico attraverso l'uso di database e banche dati on-line.
Infine, il corso di laurea in Chimica Industriale è orientato a favorire lo sviluppo di potenzialità di riflessione autonoma e di studio indipendente da parte degli studenti e si propone di favorire lo sviluppo di ulteriori *capacità di apprendimento*, nonché l'acquisizione di abilità e competenze metodologiche e teoriche che consentano ai propri laureati di intraprendere la prosecuzione degli studi nell'ambito delle lauree magistrali.

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali**

*CHIMICO INDUSTRIALE*
- Funzione in un contesto di lavoro -
Il Chimico industriale progetta e sviluppa nuovi prodotti e materiali, prevalentemente nell''ambito industriale, e ne definisce i criteri di produzione e controllo. Può occuparsi del controllo di qualità e del controllo ambientale, dei processi di trattamento ed eliminazione dei reflui. Definisce le strategie e le procedure per la sintesi, la trasformazione e la purificazione di composti chimici, le tecniche per le analisi chimiche e fisiche, il metodo scientifico di indagine e di gestione dei dati.
I laureati in Chimica Industriale possono iscriversi all'Albo dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici con il titolo professionale di Chimico Iunior dopo avere superato lo specifico esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione.
competenze associate alla funzione:
il Chimico industriale deve possedere, una buona conoscenza della chimica, della chimica industriale e dell'impiantistica chimica e dei problemi connessi al ciclo di vita dei prodotti chimici, dal loro sviluppo al loro utilizzo fino al loro riciclo e smaltimento. Deve saper effettuare uno studio LCA dei prodotti. Deve avere competenza sui metodi di analisi chimica ed attitudine all'uso delle attuali tecnologie informatiche, oltre a conoscere l'inglese. Il chimico industriale può svolgere perizie tecniche e legali relative a danni ad impianti o a danni ecologici in casi di contenzioso.
sbocchi occupazionali:
il chimico industriale può trovare impiego presso l'industria chimica di base, di chimica fine e presso laboratori di ricerca e sviluppo. Altri sbocchi occupazionali sono presso enti di ricerca pubblici e privati, laboratori di analisi, controllo e certificazione qualità ed industrie e ambienti di lavoro che richiedono conoscenze di base nei settori della chimica e della chimica industriale. In ambito pubblico, i chimici industriali possono lavorare presso uffici tecnici di enti locali, nei laboratori provinciali di igiene e profilassi e/o in servizi di prevenzione degli infortuni sul lavoro. La libera professione è generalmente svolta come consulente per progettazione, gestione impianti, pratiche autorizzative in campo ambientale e analisi dei rischi nonché con incarichi presso i tribunali.
Inoltre, il laureato in Chimica Industriale può proseguire gli studi in corsi di laurea magistrale in ambito scientifico ed in particolare nell'ambito delle classi di Laurea Chimiche: LM71 e LM54, ma anche di corsi di Laurea Magistrali in classi affini.

*ADDETTO RICERCA E SVILUPPO PRODOTTI, PROCESSI E FORMULAZIONI*
- Funzione in un contesto di lavoro -
Il chimico industriale, in questa occupazione, può avere il compito di sintetizzare nuovi prodotti industriali per usi svariati e di seguirne la realizzazione nelle aziende, provvedendo al collaudo e al controllo di impianti chimici di produzione, nonché di impianti di depurazione e disinquinamento, garantendone la sicurezza. Effettua, nell'ambito di un programma prestabilito le prove di laboratorio per lo sviluppo di nuovi processi e formulazioni ed il miglioramento di quelli esistenti, inoltre verifica che prodotti, processi e formulazioni rispettino le normative vigenti e gli standard di sicurezza.
competenze associate alla funzione:
il laureato deve possedere, oltre ad una buona conoscenza della chimica, della chimica industriale e dell'impiantistica, anche il rigore necessario ad applicare puntualmente il metodo scientifico ed una fondamentale conoscenza delle problematiche legate allo scale-up dei prodotti, nonché delle normative riguardanti la sicurezza e la legislazione relativa.
sbocchi occupazionali:
questa figura professionale può trovare impiego presso aziende chimiche e petrolchimiche, cosmetiche, alimentari, di materie plastiche, coloranti, detersivi, colle o operanti in campo ambientale.

*ADDETTO GESTIONE E FUNZIONAMENTO IMPIANTI DI PRODUZIONE*
- Funzione in un contesto di lavoro -
Questa figura professionale segue il funzionamento degli impianti nel rispetto della sicurezza e dell'ambiente, secondo il piano di produzione e in funzione dei fabbisogni del mercato e si occupa di tutto ciò che è necessario per la loro sicurezza. Collabora nello studio di soluzioni per il miglioramento continuo dell'affidabilità e dell'efficienza energetica degli impianti. Inoltre, garantisce le forniture ai clienti in termini di qualità, rispetto delle specifiche e sicurezza.
competenze associate alla funzione:
il laureato deve possedere una buona conoscenza della chimica industriale e dell'impiantistica. Inoltre, questa professione esige una fondamentale conoscenza delle problematiche legate allo scale-up dei prodotti, nonché delle normative riguardanti la sicurezza e la legislazione in merito, deve inoltre avere attitudine all'uso delle attuali tecnologie informatiche e conoscere l'inglese.
sbocchi occupazionali:
il laureato può trovare impiego nell'ambito della ricerca e sviluppo, produzione e logistica presso aziende chimiche e petrolchimiche, metalmeccaniche, di materie plastiche, coloranti, detersivi, adesivi. Possibili sbocchi occupazionali sono presso enti di ricerca pubblici e privati, laboratori di controllo qualità ed industrie e ambienti di lavoro che richiedono

conoscenze di base nei settori della chimica e della chimica industriale.

*INFORMATORE E DIVULGATORE SCIENTIFICO*
- funzione in un contesto di lavoro -
Questo laureato incrementa la conoscenza scientifica in materia, utilizza e trasferisce tale conoscenza nell'industria, nella medicina, nella farmacologia e in altri settori della produzione. Fa conoscere agli operatori in campo industriale le caratteristiche e le proprietà dei prodotti della sua azienda. La funzione dell'informatore e divulgatore scientifico è quello di proporre l'adozione di specifici prodotti, sviluppare l'attività di informazione scientifica presso le aziende interessate per assicurarne il corretto impiego. L'esercizio della professione di Informatore scientifico del farmaco è regolato dalle leggi dello Stato.
competenze associate alla funzione:
le competenze necessarie all'informatore scientifico nell'espletamento del suo lavoro sono costituite non solo dalle conoscenze scientifiche, ma anche da abilità commerciali. In particolare, deve avere: buone conoscenze di base in chimica, conoscenza dei prodotti farmaceutici, cosmetici, alimentari e del loro corretto utilizzo. La conoscenza dell'inglese tecnico e dell'informatica, la capacità di comunicare e l'intraprendenza completano questo profilo professionale.
sbocchi occupazionali:
l'informatore scientifico lavora per le aziende cosmetiche, farmaceutiche, alimentari, di materie plastiche, coloranti, detersivi, colle o operanti in campo ambientale, o in generale per tutte le aziende del settore chimico e/o per le riviste specialistiche.

**Conoscenze per l'accesso**

*Requisiti e conoscenze richieste per l'accesso*
Per essere ammessi al corso di laurea triennale in Chimica Industriale i candidati devono essere in possesso del diploma di scuola media superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, nonché essere in possesso di un'adeguata preparazione iniziale. Il corso di laurea è ad accesso libero.
Le conoscenze richieste per l'accesso sono: conoscenze di base in matematica e nelle discipline scientifiche e la capacità di operare semplici deduzioni logiche e di comprensione del testo, con un grado di approfondimento pari a quello derivante dalla preparazione della Scuola secondaria di secondo grado.

*Modalità di verifica delle conoscenze e della preparazione personale*
Il corso di laurea in Chimica Industriale è ad accesso libero.
L'ammissione al corso di laurea prevede un test obbligatorio, ma non selettivo, da svolgere prima dell'immatricolazione, volto ad accertare la preparazione iniziale degli studenti, in termini di requisiti minimi di conoscenze di discipline scientifiche di base. La prova non selettiva di accesso prevede di svolgere il test TOLC (Test On Line CISIA), che può essere sostenuto presso l'Università degli Studi di Milano o presso una qualsiasi altra Università aderente al CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso).
Le iscrizioni al TOLC vanno effettuate direttamente sul sito del CISIA (www.cisiaonline.it). Il TOLC valido per l'iscrizione al corso di laurea in Chimica Industriale è il TOLC-S, del quale é possibile consultarne la struttura e gli argomenti della prova, nonché altre utili informazioni, alla pagina https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-scienze/struttura-della-prova-e-sillabo/ e https://www.unimi.it/en/node/1175/
L'esito della sezione di inglese non sostituisce l'accertamento della conoscenza della lingua inglese richiesto dal corso di laurea per l'acquisizione dei relativi crediti (si veda il paragrafo Prove di lingua), ma costituisce un'autovalutazione per lo studente.
Gli studenti che avendo sostenuto il TOLC-S obbligatorio (ma non selettivo) intendono utilizzarlo per accedere al corso di Laurea in Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Milano DEVONO iscriversi sul sito del CdS per procedere all'immatricolazione entro le scadenze indicate nel bando.
Per maggiori dettagli sul bando, le scadenze e le modalità di ammissione/immatricolazione si consiglia di consultare la pagina https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/iscriversi/iscriversi-una-prima-laurea

*Obblighi formativi aggiuntivi (OFA) e modalità per il recupero OFA*
Alle matricole che nel modulo di Matematica di base del TOLC-S non avranno raggiunto un punteggio maggiore o uguale a 10, saranno assegnati Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).
Per gli studenti con OFA verranno organizzate attività di supporto nel periodo ottobre-dicembre, seguite da una prova di recupero con la quale lo studente dovrà dimostrare di avere migliorato la propria preparazione. In assenza di questa evidenza lo studente non potrà sostenere alcun esame del secondo anno prima di aver superato l'esame di Istituzioni di Matematica.

*Accesso per trasferimento o per studenti già laureati*
Gli studenti già iscritti ad un Corso di Laurea dell'Università degli Studi di Milano, di altro Ateneo o già laureati, possono essere esonerati dal test solo se in possesso dei requisiti necessari per essere ammessi ad anni successivi al primo dell'edizione del Corso di Laurea riservata agli studenti immatricolati fino agli anni accademici 2024-2025 e 2025-2026, ovvero almeno 30 CFU riconducibili ad esami del 1° anno di corso, di cui 9 convalidabili ai fini dell'esame di Istituzioni di Matematica.
A tal fine deve essere presentata apposita richiesta di valutazione preventiva della carriera accedendo al servizio online indicato nel bando di ammissione. Gli interessati dovranno dichiarare tutti gli esami sostenuti con relativi settori, crediti e voti ed allegare i programmi dei corsi. Per maggiori dettagli sulla procedura si rinvia al bando.

La pratica sarà esaminata dalla Commissione trasferimenti del CD. Nel caso in cui il richiedente non risultasse ammissibile ad anni successivi al primo, lo stesso dovrà sostenere il test di accertamento della preparazione iniziale.
Le richieste di valutazione, corredate dei programmi degli esami sostenuti, dovranno essere presentate improrogabilmente entro la data che sarà pubblicata nel bando e l'esito della valutazione sarà comunicato via e-mail.
Gli studenti ammessi ad anni successivi al primo potranno immatricolarsi entro i termini e con le modalità precisate nel bando.
Gli studenti ammessi al primo anno, oltre a sostenere il predetto test di accertamento della preparazione iniziale, dovranno presentare la domanda di ammissione, come indicato nel bando.
Analogamente, per velocizzare l'iter delle pratiche, tutte le richieste di equipollenza di esami sostenuti e/o riconoscimento di carriere pregresse dovranno essere corredate dei programmi degli esami sostenuti.

**Percorsi consigliati dopo la laurea**

La Laurea in Chimica Industriale offre una buona base formativa per numerose Lauree Magistrali nazionali ed Internazionali. In particolare, consente l'accesso alle seguenti lauree magistrali attive presso l'Università degli Studi di Milano: LM in Sustainable Industrial Chemistry (classe LM-71) e LM in Scienze Chimiche (classe LM-54) secondo le modalità stabilite nei rispettivi Manifesti degli Studi.

**Struttura del corso**

*Modalità della didattica e articolazione della stessa*
Il corso di laurea in Chimica Industriale di primo livello ha una durata di 3 anni per 180 Crediti Formativi Unitari (CFU) e si articola in un solo curriculum di tipo Culturale Metodologico. La didattica è organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati, convenzionalmente chiamati semestri, della durata minima di 13 settimane ciascuno.
L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in Crediti Formativi Unitari (CFU), articolati secondo quanto disposto dal Regolamento Didattico d'Ateneo. In particolare, i CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività, comprendenti alternativamente:
- 8 ore di lezioni frontali più 17 ore di studio individuale;
- 16 ore di esercitazioni o di laboratorio più 9 ore di studio individuale;
- 25 ore di attività formative relative al tirocinio o alla preparazione della prova finale.
Per il conseguimento della laurea lo studente deve acquisire 180 CFU.

Il corso prevede il superamento di esami curriculari, secondo il piano di studi presentato dallo studente all'inizio del secondo anno, per un totale di 168 CFU, nonché lo svolgimento di un periodo di tirocinio finale sperimentale per 9 CFU da svolgersi presso i laboratori dell'Università degli Studi di Milano oppure presso aziende od enti, mediante stipula di apposite convenzioni. Un tutor universitario, relatore interno di tirocinio, si farà garante del livello qualitativo di predetta attività. Il lavoro svolto viene accertato attraverso l'elaborazione e la discussione di una relazione finale.

*Articolazione insegnamenti*
Gli Insegnamenti possono essere di durata annuale o semestrale. Gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana. Per ciascuno di essi, sono previste lezioni frontali, esercitazioni pratiche e/o di laboratorio, erogati anche con l'ausilio delle più moderne tecnologie didattiche. Le informazioni specifiche sui singoli insegnamenti sono fornite sul sito del CdS e annualmente su rispettivi siti MyAriel a cui si può accedere con le credenziali di Ateneo.

*Iscrizione ai laboratori*
Per essere ammessi alla frequenza dei laboratori previsti dal Piano Studi, lo studente deve iscriversi agli stessi secondo le tempistiche e le modalità indicate dai docenti dei singoli Insegnamenti, riportate sui siti MyAriel di ciascun Insegnamento.

*Presentazione del piano di studi (modalità e termine di presentazione)*
Per sostenere gli esami obbligatori non è necessario presentare il piano di studio. Il piano di studio deve essere obbligatoriamente presentato per sostenere gli esami a scelta.

Il piano dovrà essere presentato a partire dal secondo anno, indicativamente nel periodo compreso tra fine settembre e fine ottobre e, più precisamente, nelle date e con le modalità rese note dalla Direzione Segreterie Studenti con avvisi pubblicati alla pagina:
https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/piano-studi
Non è consentita la presentazione o la variazione del piano degli studi in periodi diversi da quelli comunicati dalla Segreteria Studenti.

La presentazione del Piano degli Studi prevede l'indicazione di attività a scelta libera dello studente per un totale di 12 CFU, scegliendoli tra tutti gli insegnamenti attivati proposti dalla Facoltà e/o dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. Dopo l'approvazione del piano degli studi, lo studente può sostenere autonomamente ulteriori esami aggiuntivi rispetto al proprio percorso formativo. Tali esami rimarranno nella carriera universitaria come crediti aggiuntivi, ma non saranno riconosciuti ai fini del conseguimento della laurea e non concorreranno alla formazione della media ponderata dei voti.
L'approvazione del piano di studi è subordinata al giudizio del Collegio Didattico attraverso la Commissione Piani di Studio e, di norma, sarà automatica nel caso in cui il piano sia formulato secondo le indicazioni riportate nel Manifesto degli Studi.

Il Piano Studi viene di norma presentato online, accedendo al portale di servizi agli studenti Unimia: https://unimia.unimi.it/.
Per casi particolari è disponibile un modulo cartaceo, da ritirare e riconsegnare alla Segreteria Studenti di via Celoria, 18.
Prima della presentazione, gli studenti possono prendere contatto sia col servizio di tutoraggio (tutoring.chimica@unimi.it), sia con la Commissione Piani Studio (pierluigi.mercandelli@unimi.it), per suggerimenti sulla compilazione del Piano stesso.

Si ricorda che la verifica della corrispondenza tra l'ultimo piano degli studi approvato e gli esami sostenuti è condizione necessaria per l'ammissione alla laurea. Nel caso in cui, all'atto della presentazione della domanda di laurea, la carriera risulti non conforme al piano di studio lo studente non può essere ammesso all'esame di laurea. In caso di dubbi sull'effettiva corrispondenza degli esami sostenuti con quelli indicati nel piano studio è pertanto consigliabile rivolgersi all'Ufficio Didattica del Dipartimento di Chimica.

*Calendario attività didattiche*
Le lezioni si svolgono secondo il seguente Calendario Didattico:
- I semestre: dal 28 settembre 2026 al 22 gennaio 2027
- II semestre: dal 1 marzo 2027 al 18 giugno 2027
Eventuali variazioni delle date d'inizio e di fine dei semestri, che si rendessero necessarie al momento della compilazione degli orari, saranno tempestivamente comunicate sul sito del CdS.

*Orario lezioni*
Gli orari delle lezioni possono essere consultati al link:
https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/orari-delle-lezioni
ovvero utilizzando l'app LezioniUNIMI, disponibile e scaricabile al link suindicato.

*Esami (sessioni d'esame e modalità di valutazione del profitto)*
Per ogni insegnamento è previsto almeno un appello d'esame in ognuno dei mesi di febbraio, giugno, luglio, settembre e gennaio. È possibile l'aggiunta di appelli straordinari a novembre e nei giorni successivi alle vacanze pasquali. Il calendario degli appelli è consultabile alla pagina:
https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/esami/calendario-degli-appelli

*Iscrizione agli esami*
Per sostenere gli esami, lo studente deve iscriversi ai relativi appelli accedendo ai servizi online UNIMIA (http://unimia.unimi.it/portal/server.pt)
Informazioni dettagliate sulle modalità di iscrizione e svolgimento degli esami sono reperibili al sito: https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/esami

L'iscrizione all'esame è possibile solo dopo aver effettuato la valutazione on line della didattica dell'insegnamento di cui si vuole sostenere l'esame, che è obbligatoria e che potrà essere effettuata già durante lo svolgimento del corso o al limite, al momento dell'iscrizione all'esame. È fortemente consigliato compilare il questionario entro il termine di ciascun corso, anche se non si ha intenzione di sostenere subito l'esame. L'applicazione garantisce l'anonimato.

All'atto dell'iscrizione agli esami viene effettuato il controllo di carriera mediante il sistema informativo ed il sistema rilascerà agli studenti un *codice di iscrizione* che servirà in tutti quei casi in cui essi sostengano di essersi iscritti senza che risulti tale iscrizione. Tale codice sarà infatti l'unico elemento utile per dimostrare di essersi correttamente iscritti agli esami.
Si consiglia, comunque, di controllare che l'iscrizione all'esame sia andata effettivamente a buon fine avvalendosi del servizio UNIMIA (http://unimia.unimi.it/portal/server.pt).
Si ricorda agli studenti che le iscrizioni, così come le cancellazioni, agli appelli d'esame chiudono generalmente cinque giorni prima della data d'esame.

*Svolgimento e Verbalizzazione degli esami*
E' preliminare allo svolgimento delle prove d'esame e condizione per la loro validità, la verifica da parte della Commissione esaminatrice dell'identità del candidato. Ai fini dell'identificazione, gli studenti dovranno presentarsi agli esami con un valido documento di identità ed il badge universitario.
Gli esami e le altre prove di verifica sono registrati con verbale elettronico. Per questa ragione non sarà possibile ammettere agli appelli d'esami quei candidati che non risultassero iscritti attraverso i servizi online.

*Avvertenze*
- Per sostenere gli esami e le altre prove di verifica del profitto, lo studente deve essere in regola con il versamento delle tasse e contributi, deve aver superato eventuali esami propedeutici, deve essere in possesso di tutte le attestazioni di frequenza laddove richieste.
- Non è consentita la ripetizione di un esame già superato, anche nel caso di attività formative convalidate da precedente carriera.
La violazione delle suddette regole comporta l'annullamento degli esami con provvedimento rettorale.

**Tutorato**

Il compito di consigliare e guidare gli studenti, a partire da quelli iscritti al primo anno e di accompagnarli poi nel loro percorso di studi universitari è affidato ad una apposita Commissione di tutorato (tutoring.chimica@unimi.it). Questa Commissione sarà presentata agli studenti in occasione di un incontro con le matricole che si terrà durante il primo semestre.
Si raccomanda agli studenti di visitare spesso il sito web del Corso di Studi (https://chimicaindustriale.cdl.unimi.it/it) e di consultare regolarmente l'e-mail istituzionale assegnata, per rimanere aggiornati su tutte le comunicazioni ed iniziative che li riguardano.

**Prove di lingua / Informatica**

Per poter conseguire il titolo di studio è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). Tale livello può essere attestato nei seguenti modi:
- tramite l'invio di una certificazione linguistica conseguita non oltre i 3 anni antecedenti la data di presentazione della stessa, di livello B1 o superiore (per la lista delle certificazioni linguistiche riconosciute dall'Ateneo si rimanda al sito (https://www.unimi.it/it/node/39322). La certificazione deve essere caricata al momento dell'immatricolazione o, successivamente, sul portale http://studente.unimi.it/uploadCertificazioniLingue;
- tramite Placement Test, erogato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM esclusivamente durante il I anno, da ottobre a dicembre (gennaio per i bienni). In caso di non superamento del test, sarà necessario seguire i corsi erogati da SLAM.
Il Placement Test è obbligatorio per tutti coloro che non sono in possesso di una certificazione valida.
Coloro che non sosterranno il Placement Test entro dicembre (gennaio per i bienni) oppure non supereranno il test finale del corso entro 6 tentativi, dovranno conseguire privatamente una certificazione entro la laurea.

**Obbligo di frequenza**

La frequenza alle attività di laboratorio è obbligatoria, in tutti gli altri casi è fortemente consigliata.

**Caratteristiche Tirocinio**

Verso la fine del corso di studi è previsto lo svolgimento di un tirocinio formativo obbligatorio (9 CFU) da svolgersi secondo le modalità di seguito indicate. L'attività di tirocinio è distinta in:
- Tirocinio interno: consistente in un'attività in ambito chimico svolta dallo studente presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Milano o i Dipartimenti raccordati alla Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Milano sotto la guida di un Relatore, eventualmente coadiuvato da un Correlatore;
- Tirocinio esterno: consistente in un'attività in ambito chimico svolta dallo studente presso i Dipartimenti raccordati ad altre Facoltà dell'Università di Milano, ovvero presso Enti o Aziende pubblici o privati, sotto la guida di un Responsabile (Tutor Aziendale) e la supervisione di un Relatore interno.

Per iniziare il tirocinio lo studente deve aver conseguito almeno 128 CFU.
La presentazione della domanda di ingresso in tirocinio potrà avvenire fino al 1° giorno di ogni mese per l'ingresso in tirocinio - salvo mancata approvazione da parte del Collegio Didattico - al 20° giorno dello stesso mese, con la sola eccezione del mese di agosto.
La domanda di ammissione va inviata all'Ufficio Didattica del Dipartimento di Chimica seguendo le indicazioni e sull'apposito modulo disponibili sul sito https://chimicaindustriale.cdl.unimi.it/it/studiare/stage-e-tirocini

In caso di tirocini esterni presso Enti o Aziende, gli studenti devono contattare per tempo la Commissione Tesi e Tirocini (paola.fermo@unimi.it) per avviare la procedura di autorizzazione. Si prega a tal proposito di consultare il regolamento apposito, che si può trovare sul sito del CdS.
Gli studenti che sono ammessi a svolgere il tirocinio nell'ambito del progetto Erasmus devono presentare domanda prima della partenza per l'università di destinazione. In tal caso, si prescinde dal requisito dei CFU purché gli studenti abbiano raggiunto, al ritorno, i 128 CFU mediante esami sostenuti all'estero. In caso contrario, il tirocinio non sarà valido ai fini del conseguimento del titolo di studio. Per maggiori informazioni è possibile contattare la Commissione Internazionalizzazione ed Erasmus (emma.gallo@unimi.it).

Il Relatore è il garante nei confronti del Collegio Didattico dell'attività assegnata allo studente nel suo tirocinio e del suo corretto svolgimento. Possono essere Relatori tutti i professori e ricercatori, che svolgono attività didattica di carattere chimico, afferenti al Collegio Didattico o al Dipartimento di Chimica o facenti parte dei Dipartimenti raccordati alla Facoltà di Scienze e Tecnologie. Il Relatore può essere coadiuvato da un Correlatore. Possono essere Correlatori di Tirocinio, oltre a tutti i Docenti inclusi nella categoria dei Relatori Ufficiali:
- Docenti Ufficiali di altre Università e Politecnici anche stranieri;
- i laureati dichiarati cultori della materia;
- i dipendenti dell'Università degli Studi di Milano, inquadrati nel ruolo del personale non docente con livello uguale o superiore a D e dichiarati cultori della materia;
- i ricercatori C.N.R. che operino all'interno del Dipartimento di Chimica;
- gli esperti designati dalle strutture ospitanti i tirocini esterni.
Casi particolari potranno essere presi in considerazione dal CD, qualora vengano coinvolte persone di particolare rilevanza scientifico-tecnica. In tal caso, il Relatore deve documentare brevemente per iscritto la competenza specifica del Correlatore proposto sull'argomento della ricerca di tesi.
In caso di tirocinio esterno, in aggiunta al Relatore interno, è previsto un Relatore Esterno (Tutor Aziendale) che è il responsabile didattico-organizzativo dell'attività di tirocinio ed è individuato dall'azienda ospitante lo stage.

Eventuali casi anomali verranno esaminati dalla Commissione Tesi e Tirocinio, che formulerà le proprie decisioni e le sottoporrà all'approvazione del Collegio Didattico.

**Caratteristiche della prova finale**

Per conseguire la Laurea lo studente deve aver acquisito 180 crediti. La prova finale consiste nella discussione davanti ad una apposita Commissione di una relazione scritta elaborata dallo studente in autonomia, sotto la guida di un relatore, inerente all'attività svolta nel tirocinio formativo. Tale elaborato dovrà descrivere l'attività svolta dallo studente presso gruppi di ricerca o imprese durante il tirocinio, e dovrà documentare gli aspetti fondamentali della attività svolta in relazione con lo stato attuale delle conoscenze nel settore della chimica.
Per essere ammesso alla proclamazione ufficiale finale lo studente deve aver superato tutti gli esami previsti dal piano di studio (compresa la prova di conoscenza della lingua inglese) e avere ottenuto l'approvazione del tirocinio, per un totale di 177 CFU.

SESSIONI PER ESAMI DI LAUREA
Luglio 2027
Ottobre 2027
Dicembre 2027
Febbraio 2028
Aprile 2028

## *ESPERIENZA DI STUDIO ALL'ESTERO NELL'AMBITO DEL PERCORSO FORMATIVO*

L'Università degli Studi di Milano sostiene la mobilità degli studenti, offrendo l'opportunità di svolgere periodi di studio e di tirocinio all'estero, arricchendo il proprio percorso formativo in un contesto internazionale e stimolante.

Gli accordi stipulati dall'Ateneo con oltre 300 università dei 27 Paesi dell'Unione nell'ambito del programma Erasmus+ permettono agli studenti regolarmente iscritti di svolgere parte del proprio percorso di studi presso una delle università partner o seguire percorsi di tirocinio/stage presso imprese, centri di formazione e di ricerca e altre organizzazioni.

Analoghe opportunità di mobilità internazionale vengono garantite inoltre anche per destinazioni extra-europee, grazie ai rapporti di collaborazione stabiliti dall'Ateneo con numerose prestigiose istituzioni.
L'Università degli Studi di Milano fa inoltre parte della 4EU+ European University Alliance, che offre opportunità di mobilità (virtuale, mista e fisica) tra gli 8 atenei multidisciplinari e fortemente orientati alla ricerca che costituiscono l'Alleanza. Fanno parte dell'Alleanza 4EU+, con il nostro ateneo, Charles University di Praga, Università di Heidelberg, Université Paris-Panthéon-Assas, Sorbonne Université di Parigi, Università di Copenaghen, Università di Ginevra e Università di Varsavia

**Cosa offre il corso di studi**

Nell'ambito del piano di studi, gli studenti possono partecipare ai progetti del programma Erasmus attivati per il Corso di Laurea. In particolare, nell'ambito del programma Erasmus + gli studenti possono scegliere tra 16 università europee consociate. Presso tali sedi gli studenti possono conseguire crediti formativi seguendo degli insegnamenti e superando i relativi esami, ovvero attraverso lo svolgimento di parte o di tutto il tirocinio conclusivo. L'acquisizione dei crediti formativi è subordinata all'approvazione, da parte del Collegio Didattico, di un piano di studi apposito (Learning Agreement) e al superamento degli esami presso la sede straniera.
Gli studenti interessati sono pregati di prendere per tempo appuntamento con il Tutor per la mobilità internazionale e l'Erasmus (prof. Emma Gallo, Tel. 0250314374; e-mail: emma.gallo@unimi.it) per l'istruzione delle pratiche. Gli studenti possono anche partecipare ai numerosi incontri seminariali con docenti stranieri.

**Modalità di partecipazione ai programmi di mobilità - mobilità Erasmus**

Gli studenti dell'Università degli Studi di Milano partecipano ai programmi di mobilità Erasmus per studio e tirocinio tramite una procedura pubblica di selezione finalizzata a valutare, grazie a specifiche commissioni:
- la carriera accademica
- la proposta di programma di studio/tirocinio all'estero del candidato
- la conoscenza della lingua straniera di lavoro
- le motivazioni alla base della candidatura

Bando e incontri informativi
La selezione pubblica annuale per l'Erasmus studio si svolge in genere a febbraio e prevede la pubblicazione di un bando che specifica sedi, numero di posti e requisiti richiesti.
Per quanto riguarda l'Erasmus Traineeship, vengono generalmente pubblicati due bandi all'anno che prevendono rispettivamente la possibilità di reperire autonomamente una sede di tirocinio o di presentare domanda per una sede definita tramite accordo inter-istituzionale.

L'Ateneo organizza incontri informativi generali e/o declinati per area disciplinare per illustrare le opportunità di mobilità internazionale e le modalità di partecipazione.

Borsa di studio Erasmus +
Per i soggiorni all'estero che rientrano nel programma Erasmus+, l'Unione Europea assegna ai vincitori della selezione una borsa di mobilità a supporto delle spese sostenute, che può essere integrata da un contributo dell'Ateneo per gli studenti in condizioni economiche svantaggiate.

Corsi di lingua
Gli studenti che superano le selezioni per i programmi di mobilità possono avvalersi dei corsi intensivi di lingue straniere proposti ogni anno dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM.
https://www.unimi.it/it/node/8/

Maggiori informazioni alla pagina: https://www.unimi.it/it/node/274/
Per assistenza:
Ufficio Mobilità internazionale
Via Santa Sofia 9 (secondo piano)
Tel. 02 503 13501-12589-13495-13502
Contatti: InformaStudenti;
Orario sportello: prenotazioni da InformaStudenti

## *MODALITA' DI ACCESSO: 1° ANNO LIBERO CON TEST DI AUTOVALUTAZIONE OBBLIGATORIO PRIMA DELL'IMMATRICOLAZIONE*

**Informazioni e modalità organizzative per immatricolazione**

Per le informazioni, le modalità ed i requisiti di accesso si veda il paragrafo "Conoscenze per l'accesso", all'inizio del documento.
Le procedure e scadenze per l'iscrizione saranno indicate nel bando di concorso pubblicato sul sito di Ateneo alla pagina https://www.unimi.it/it/studiare/immatricolarsi-e-iscriversi

**Link utili per immatricolazione**

https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/iscriversi/iscriversi-una-prima-laurea

**N° posti riservati a studenti extracomunitari non soggiornanti in Italia**

8

### *1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie*

| Erogazione | Attività formativa | Modulo/Unità didattica | Cfu | Settore |
|---|---|---|---|---|
| | Accertamento di lingua inglese - livello B1 (3 CFU) | | 3 | NN |
| *annuale* | Fisica generale | | 9 | PHYS-03/A |
| *1 semestre* | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica (tot. cfu:12) | Chimica generale e inorganica | 6 | CHEM-03/A |
| | | Laboratorio di chimica generale e inorganica | 6 | CHEM-03/A |
| *1 semestre* | Istituzioni di matematica | | 12 | MATH-02/A |
| *2 semestre* | Analisi chimica: fondamenti e tecniche elettroanalitiche con laboratorio (tot. cfu:12) | Analisi chimica: fondamenti e tecniche elettroanalitiche | 6 | CHEM-01/A |
| | | Laboratorio di analisi chimica: fondamenti e tecniche elettroanalitiche | 6 | CHEM-01/A |
| *2 semestre* | Chimica organica I | | 8 | CHEM-05/A |
| *2 semestre* | Complementi di matematica e calcolo numerico | | 6 | MATH-05/A |
| | | Totale CFU obbligatori | 62 | |

### *2° ANNO DI CORSO (da attivare a partire dall'a.a. 2027/28) Attività formative obbligatorie*

| Erogazione | Attività formativa | Modulo/Unità didattica | Cfu | Settore |
|---|---|---|---|---|
| *annuale* | Chimica inorganica/Laboratorio di chimica inorganica (tot. cfu:12) | Chimica inorganica | 6 | CHEM-03/A |
| | | Laboratorio di chimica inorganica | 6 | CHEM-03/A |
| *annuale* | Chimica organica II | | 7 | CHEM-05/A |
| *annuale* | Laboratorio di sintesi organica | | 9 | CHEM-05/A |
| *1 semestre* | Analisi chimica: tecniche spettroscopiche e cromatografiche con laboratorio (tot. cfu:12) | Analisi chimica: tecniche spettroscopiche e cromatografiche | 6 | CHEM-01/A |
| | | Laboratorio di analisi chimica: tecniche spettroscopiche e cromatografiche | 6 | CHEM-01/A |
| *1 semestre* | Termodinamica chimica | | 6 | CHEM-02/A |
| *2 semestre* | Approfondimenti di chimica fisica | | 6 | CHEM-02/A |
| *2 semestre* | Cinetica chimica con laboratorio | | 6 | CHEM-02/A |
| | | Totale CFU obbligatori | 58 | |

### *3° ANNO DI CORSO (da attivare a partire dall'a.a. 2028/29) Attività formative obbligatorie*

| Erogazione | Attività formativa | Modulo/Unità didattica | Cfu | Settore |
|---|---|---|---|---|
| *1 semestre* | Biomolecole e fondamenti di biochimica | | 6 | BIOS-07/A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *1 semestre* | Chimica fisica industriale | | 6 | CHEM-02/A |
| *1 semestre* | Fondamenti di chimica industriale | | 6 | CHEM-04/A |
| *1 semestre* | Fondamenti di scienza dei polimeri con laboratorio | | 6 | CHEM-04/A |
| *2 semestre* | Impianti chimici/Laboratorio di impianti chimici (tot. cfu:12) | Impianti chimici | 6 | ICHI-02/A |
| | | Laboratorio di impianti chimici | 6 | ICHI-02/A |
| | | Totale CFU obbligatori | 36 | |

## *Attività a scelta*

**Nel terzo anno di corso lo studente deve acquisire 12 CFU scegliendo liberamente tra tutte le attività e gli insegnamenti attivati dall'Ateneo che risultino funzionali al percorso formativo della LT in Chimica Industriale.**
**Si consiglia però agli studenti di attingere da questa lista di insegnamenti da 6 CFU pensati appositamente per il percorso di laurea.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *1 semestre* | Metodi e tecnologie per la sintesi organica | | 6 | CHEM-05/A |
| *1 semestre* | Strumenti per la misura e il controllo negli impianti chimici | | 6 | CHEM-04/A |
| *2 semestre* | Analisi applicate a processi sostenibili e prodotti industriali | | 6 | CHEM-01/A |
| *2 semestre* | Tecnologie industriali di trattamento delle superfici | | 6 | CHEM-02/A |
| *2 semestre* | Tecnologie per la valorizzazione delle biomasse | | 6 | CHEM-03/A |

## *Attività conclusive*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Prova finale | | 3 | NN |
| *2 semestre* | Tirocinio | | 9 | NN |
| | | Totale CFU obbligatori | 12 | |

## *PROPEDEUTICITA'*

***Il corso di studi prevede le seguenti propedeuticità obbligatorie o consigliate***

| Attività Formativa | Attività formative propedeutiche | |
|---|---|---|
| Analisi chimica: tecniche spettroscopiche e cromatografiche con laboratorio | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Analisi chimica: fondamenti e tecniche elettroanalitiche con laboratorio | Obbligatoria |
| Approfondimenti di chimica fisica | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Termodinamica chimica | Obbligatoria |
| Biomolecole e fondamenti di biochimica | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Istituzioni di matematica | Obbligatoria |
| | Fisica generale | Obbligatoria |
| | Chimica organica I | Obbligatoria |
| | Complementi di matematica e calcolo numerico | Obbligatoria |
| Chimica fisica industriale | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Istituzioni di matematica | Obbligatoria |
| | Fisica generale | Obbligatoria |
| | Complementi di matematica e calcolo numerico | Obbligatoria |
| | Termodinamica chimica | Obbligatoria |
| | Cinetica chimica con laboratorio | Obbligatoria |
| Chimica inorganica/Laboratorio di chimica inorganica | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| Chimica organica II | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Chimica organica I | Obbligatoria |
| Cinetica chimica con laboratorio | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Istituzioni di matematica | Obbligatoria |
| Fondamenti di chimica industriale | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Istituzioni di matematica | Obbligatoria |
| | Fisica generale | Obbligatoria |
| | Complementi di matematica e calcolo numerico | Obbligatoria |
| Fondamenti di scienza dei polimeri con laboratorio | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Istituzioni di matematica | Obbligatoria |
| | Fisica generale | Obbligatoria |
| | Chimica organica I | Obbligatoria |
| | Complementi di matematica e calcolo numerico | Obbligatoria |
| Impianti chimici/Laboratorio di impianti chimici | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Istituzioni di matematica | Obbligatoria |
| | Fisica generale | Obbligatoria |
| | Complementi di matematica e calcolo numerico | Obbligatoria |

| | | |
|---|---|---|
| Laboratorio di sintesi organica | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Chimica organica I | Obbligatoria |
| Termodinamica chimica | Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica | Obbligatoria |
| | Istituzioni di matematica | Obbligatoria |