UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2026/27
LAUREA IN
CHIMICA INDUSTRIALE (Classe L-27)
Studenti immatricolati nell'anno accademico 2024-2025

GENERALITA'	
Classe di laurea di appartenenza:	L-27 Classe delle lauree in Scienze e tecnologie chimiche
Titolo rilasciato:	Dottore
Durata del corso di studi:	3 anni
Cfu da acquisire totali:	180
Annualità attivate:	3°
Modalità accesso:	Libero con test di autovalutazione obbligatorio prima dell'immatricolazione
Codice corso di studi:	F6X

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico
Prof. Luigi Falciola

Sito web del corso di laurea
https://chimicaindustriale.cdl.unimi.it/it

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

Referente del Sistema di Gestione della Qualità (AQ) del CdS
Dominique Roberto Tel. 02503 14399 https://www.unimi.it/it/ugov/person/dominique-roberto Email: dominique.roberto@unimi.it

Segreterie Studenti
Via Celoria, 18 - 20133 MILANO Tel. 0250325032 https://www.unimi.it/it/node/360 https://www.unimi.it/it/node/359/
https://informastudenti.unimi.it/saw/ess?AUTH=SAML

Tutor per DSA e disabilità
Mariangela Longhi Tel. 02503 14226 https://www.unimi.it/it/ugov/person/mariangela-longhi Email: mariangela.longhi@unimi.it

Tutor per i piani di studio, trasferimenti e riconoscimento crediti
Pierluigi Mercandelli Tel. 02503 14447 https://www.unimi.it/it/ugov/person/pierluigi-mercandelli Email: pierluigi.mercandelli@unimi.it

Tutor per il sostegno alla didattica
Alberto Vertova (Tel. 02503 14232) e Vittoria Guglielmi (Tel. 02 50314426)
https://chimica.unimi.it/it/dipartimento/organizzazione/commissioni-didattiche/tutoring Email: tutoring.chimica@unimi.it

Tutor per la mobilità internazionale e l'Erasmus
Emma Gallo Tel. 02503 14374 https://www.unimi.it/it/ugov/person/emma-gallo Email: emma.gallo@unimi.it

Tutor per l'orientamento in ingresso
Francesca Tessore Tel. 02503 14398 https://www.unimi.it/it/ugov/person/francesca-tessore Email: francesca.tessore@unimi.it

Tutor per stage e tirocini
Paola Fermo Tel. 02503 14246 https://www.unimi.it/it/ugov/person/paola-fermo Email: paola.fermo@unimi.it

Ufficio Didattica del Dipartimento di Chimica
Email: didattica.dipchi@unimi.it

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Obiettivi formativi generali e specifici

Il corso permette di acquisire un'adeguata conoscenza di base, non solo teorica ma anche sperimentale e applicativa, nei principali settori della chimica e di fornire un'adeguata preparazione nelle discipline matematiche e fisiche.
Inoltre, si propone di realizzare i seguenti obiettivi formativi:

- acquisizione di un'adeguata conoscenza degli strumenti per l'approfondimento di tematiche applicative, quale la connessione prodotto-processo;
- acquisizione delle conoscenze necessarie per valutare i diversi aspetti teorici e pratici della produzione di prodotti chimici dalla scala di laboratorio a quella industriale, nel rispetto dell'ambiente;
- acquisizione di una buona conoscenza delle metodiche sperimentali in campo chimico ed industriale;
- acquisizione di strumenti adeguati a inquadrare le conoscenze di chimica e di chimica industriale in relazioni con altre discipline scientifiche e tecniche;
- sviluppo di approfondite conoscenze di base di carattere chimico-industriale, utili per l'inserimento in attività lavorative che richiedano capacità di applicazione di metodi e di tecniche scientifiche moderne.

Le competenze acquisite permettono al laureato di svolgere attività adeguate negli specifici ambiti professionali, di interagire con le professionalità culturalmente contigue e di continuare gli studi nei corsi di Laurea Magistrale*.

L'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, anche concorrendo ad attività in ambito industriale, quali ad esempio lo sviluppo di processi chimici; nei laboratori di ricerca, di controllo di impianti; nei settori della sintesi e caratterizzazione di nuovi materiali, dell'ambiente e dell'energia; in enti pubblici nei settori chimici e affini, applicando le metodiche disciplinari di indagine acquisite, con autonomia nell'ambito di procedure definite.

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, dell'automobile.

*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, 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

- Conoscenze della scienza e tecnologia chimica nei settori della chimica e della chimica industriale.
- Capacità di raccogliere, analizzare ed elaborare dati ottenuti in laboratorio, con particolare riferimento a: calcoli stechiometrici, calcoli di bilancio energetico e dimensionamento di apparecchiature chimiche, determinazioni di costanti di equilibrio, di costanti cinetiche e di ordini di reazione.

Capacità di eseguire procedure sperimentali e di compilare relazioni al riguardo con riferimento a: sintesi e caratterizzazione di composti, tecniche e metodologie chimico-fisico (calorimetria, elettrochimica), riconoscimento delle proprietà molecolari e strutturali di prodotti e materiali, utilizzo in sicurezza e smaltimento delle sostanze chimiche.

- Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio con riferimento a: valutazione e interpretazione di dati sperimentali di laboratorio, progettazione, programmazione e conduzione di esperimenti, formulazione e proposta di soluzione di problemi analitici, collocazione delle conoscenze chimiche specifiche nelle loro relazioni con altre discipline, reperimento e vaglio di fonti di informazione, dati e letteratura chimica.

I laureati del corso di Chimica Industriale dovranno essere in grado di comunicare gli esiti delle proprie analisi e valutazioni in modo chiaro ed efficace, utilizzando la lingua più diffusa nei contesti lavorativi internazionali di riferimento (inglese) e avvalendosi con padronanza dei moderni strumenti informatici per l'analisi e la presentazione di dati. Dovranno altresì essere in grado di lavorare in gruppo e di operare con definiti gradi di autonomia.

I risultati d'apprendimento attesi sono: l'acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'aggiornamento delle competenze per quanto riguarda le ricerche bibliografiche, banche dati e altre informazioni in rete, l'acquisizione di un'autonomia che consenta di consultare libri di testo avanzati e riviste specializzate nei settori di ricerca della chimica e delle discipline scientifiche, e la capacità di un pronto inserimento nel mondo del lavoro.

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.

- 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 allo sviluppo dei prodotti chimici. 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.

ADDETTO RICERCA E SVILUPPO PRODOTTI, PROCESSI e FORMULAZIONI
- Funzione in un contesto di lavoro -
Il chimico industriale 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 chimico industriale deve possedere, oltre ad una buona conoscenza della chimica e della chimica industriale, 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 private 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 -
Il chimico industriale 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 chimico industriale deve possedere, oltre ad una buona conoscenza della chimica industriale, anche quella dell'impiantistica. 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 chimico industriale 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.
- 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, il possesso della patente di guida, la disponibilità a viaggiare, 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, in generale per tutte le aziende del settore chimico e/o per le riviste specialistiche.

Per il laureato di questa classe è prevista l'iscrizione all'Albo della Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici come Chimico Iunior, previo superamento dell'Esame di Stato.

Conoscenze per l'accesso

Quest'edizione del Manifesto é riservata agli studenti immatricolati fino all'anno accademico 2024-2025. Pertanto, per le modalità di accesso al Corso di Laurea in Chimica Industriale aggiornato bisogna consultare il Manifesto degli Studi valido per gli studenti immatricolatisi a partire dall'anno accademico 2026-2027, disponibile sul sito web del corso di laurea.
Tuttavia, gli studenti già iscritti ad un Corso di Laurea dell'Università degli Studi di Milano, di altro Ateneo o già laureati, se

in possesso di almeno 30 CFU riconducibili ad esami del 1° anno di corso, di cui 9 convalidabili ai fini dell'esame di Istituzioni di Matematica, possono richiedere di essere ammessi ad un anno di corso successivo al primo, con l'esonero dal test di verifica della preparazione personale per l'immatricolazione al primo anno della Laurea in Chimica Industriale riformata ai senso del predetto DM 1649/2023.
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 per l'ammissione alla nuova laurea in Chimica Industriale.
La pratica sarà esaminata dalla Commissione trasferimenti del Collegio Didattico. 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, devono 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 al corso di laurea riformato, 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 devono 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 Scienze Chimiche (classe LM-54) e LM in Industrial Chemistry (classe LM-71), 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 si presenta strutturato nell'arco di tre anni (durata del CdS) 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.
Per il conseguimento della laurea lo studente deve acquisire 180 crediti formativi (CFU).
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:
- 8 ore di lezioni frontali con annesse 17 ore di studio individuale;
- 16 ore di esercitazioni o di laboratorio con annesse 9 ore di studio individuale;
- 25 ore di attività formative relative alla preparazione della prova finale.

Il corso prevede il superamento di esami curriculari, secondo il piano di studi presentato dallo studente, per un totale di 165 CFU, nonché lo svolgimento di un periodo di tirocinio finale sperimentale, da svolgersi presso i laboratori dell'Università degli Studi di Milano oppure presso aziende od enti, mediante stipula di apposite convenzioni. Un tutor universitario, poi relatore 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

La maggior parte degli insegnamenti sono semestrali, alcuni corsi sono annuali. Sono previste lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio.

Iscrizione ai laboratori

Per essere ammessi alla frequenza dei laboratori previsti, lo studente deve iscriversi accedendo ai servizi online UNIMIA. L'iscrizione va effettuata entro la data di scadenza indicata sul sito, anche se lo studente non ha ancora perfezionato l'iscrizione all'anno di corso.

Presentazione del piano di studi (modalità e termini 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, nel corso del mese di ottobre, 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
La presentazione del Piano degli Studi prevede l'indicazione delle 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.

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.
Non è consentita la presentazione o la variazione del piano degli studi in periodi diversi da quelli che saranno comunicati dalla Segreteria Studenti. Per casi particolari è disponibile un modulo cartaceo, da ritirare e riconsegnare alla Segreteria Studenti di via Celoria, 18.
Per tutte le informazioni sui termini e modalità di presentazione dei piani di studi si raccomanda di consultare la sezione dedicata del portale UNIMI: https://www.unimi.it/it/node/122/
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/node/128/
ovvero utilizzando l'app ANDROID "lezioniunimi", disponibile per i più diffusi OS per smartphone e scaricabile al link su indicato.

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. E' possibile l'aggiunta di appelli straordinari a novembre e nei giorni successivi alle vacanze pasquali.

Iscrizione agli esami
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.
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/node/130/
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 durante lo svolgimento del corso o al limite, al momento dell'iscrizione all'esame. E' 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.

Verbalizzazione degli esami
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 richiesta.
- 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.
- 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.

Tutorato

Il compito di consigliare e guidare gli studenti iscritti al primo anno e di accompagnarli 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 dell'A.A. 2024-2025.
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. 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 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

Alla fine del corso di studi è previsto lo svolgimento di un tirocinio obbligatorio (12 CFU) con le modalità di seguito indicate. L'attività di tirocinio è distinta in:
1) Tirocinio interno, consistente in un'attività di carattere 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.

2) Tirocinio esterno, consistente in un'attività di carattere 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 (Relatore esterno) e la supervisione di un Tutore (Relatore interno).

Per iniziare il tirocinio lo studente deve aver conseguito almeno 126 CFU.

La presentazione della domanda 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 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 126 CFU mediante esami sostenuti all'estero. In caso contrario, il tirocinio non sarà valido ai fini del conseguimento del titolo di studio.

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:
- i 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 (o Tutore) 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

La prova finale, che consente di acquisire gli ultimi 3 CFU, consiste nella discussione di una relazione scritta, elaborata dallo studente sotto la guida del relatore, inerente all'attività svolta nel tirocinio. Tale elaborato deve essere relativo ad un'attività di carattere teorico o sperimentale svolta in autonomia dallo studente presso gruppi di ricerca o imprese, durante il periodo di 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 (disattivato dall'a.a.2025/26)Attività formative obbligatorie

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Accertamento di lingua inglese - livello B1 (3 CFU)		3	NN
	Fisica generale		9	FIS/08, FIS/07, FIS/06, FIS/05, FIS/04, FIS/03, FIS/02, FIS/01
	Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica (tot. cfu:12)	Modulo: Chimica generale e inorganica	6	CHIM/03
		Modulo: Laboratorio di chimica generale e inorganica	6	CHIM/03
	Istituzioni di matematica		9	MAT/09, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
	Chimica analitica I/Laboratorio di chimica analitica I (tot. cfu:12)	Modulo: Chimica analitica I	6	CHIM/01
		Modulo: Laboratorio di chimica analitica I	6	CHIM/01
	Chimica organica I		8	CHIM/06
	Complementi di matematica e calcolo numerico		6	MAT/09, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
		Totale CFU obbligatori	59	

2° ANNO DI CORSO (disattivato dall'a.a.2026/27)Attività formative obbligatorie

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Chimica inorganica/Laboratorio di chimica inorganica (tot. cfu:12)	Modulo: Chimica inorganica	6	CHIM/03
		Modulo: Laboratorio di	6	CHIM/03

		chimica inorganica		
	Chimica organica II		7	CHIM/06
	Laboratorio di chimica organica		9	CHIM/06
	Chimica Analitica II / Laboratorio di Chimica Analitica II (tot. cfu:12)	Modulo: Laboratorio di Chimica Analitica II	6	CHIM/01
		Modulo: Chimica Analitica II	6	CHIM/01
	Chimica fisica I		6	CHIM/02
	Chimica fisica II		6	CHIM/02
	Cinetica chimica con laboratorio		6	CHIM/02
		Totale CFU obbligatori	58	

3° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Chimica biologica		6	BIO/10
1 semestre	Chimica fisica industriale		6	CHIM/02
1 semestre	Fondamenti di Chimica Industriale		6	CHIM/04
1 semestre	Fondamenti di scienza dei polimeri con laboratorio		6	CHIM/04
2 semestre	Impianti chimici con laboratorio (tot. cfu:12)	Modulo: Impianti chimici	6	ING-IND/25
		Modulo: Laboratorio di impianti chimici	6	ING-IND/25
2 semestre	Tirocinio		12	NN
		Totale CFU obbligatori	48	

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	CHIM/06
1 semestre	Strumenti per la misura e il controllo negli impianti chimici		6	CHIM/04
2 semestre	Analisi applicate a processi sostenibili e prodotti industriali		6	CHIM/01
2 semestre	Tecnologie industriali di trattamento delle superfici		6	CHIM/02
2 semestre	Tecnologie per la valorizzazione delle biomasse		6	CHIM/03

Attività conclusive

	Prova finale		3	NN
		Totale CFU obbligatori	3	

PROPEDEUTICITA'

- Gli esami di "Istituzioni di matematica" e di "Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica" devono essere sostenuti prima degli esami del 2° anno e del 3° anno.
- Gli esami di "Fisica Generale" e di "Complementi di matematica e Calcolo Numerico" devono essere sostenuti prima degli esami del 3° anno.
- L'esame di "Chimica organica I" deve essere sostenuto prima di quelli di "Laboratorio di chimica organica", di "Chimica biologica" e di "Fondamenti di scienza dei polimeri con Laboratorio".
- Gli esami di "Chimica Fisica I" e "Cinetica chimica con laboratorio" devono essere sostenuti prima di quello di "Chimica Fisica Industriale"
- Gli esami indicati come I corso devono essere sostenuti prima dei corrispondenti esami indicati come II corso.

Si consiglia, comunque, di sostenere gli esami di ciascun semestre prima di sostenere quelli dei semestri successivi.

Attività Formativa	Attività formative propedeutiche	
Chimica Analitica II / Laboratorio di Chimica Analitica II	Chimica analitica I/Laboratorio di chimica analitica I	Obbligatoria
	Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica	Obbligatoria
	Istituzioni di matematica	Obbligatoria
Chimica biologica	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
	Chimica organica I	Obbligatoria
Chimica fisica I	Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica	Obbligatoria
	Istituzioni di matematica	Obbligatoria
Chimica fisica II	Chimica fisica I	Obbligatoria
	Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica	Obbligatoria
	Istituzioni di matematica	Obbligatoria
Chimica fisica industriale	Chimica fisica I	Obbligatoria
	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
	Cinetica chimica con laboratorio	Obbligatoria
Chimica inorganica/Laboratorio di chimica inorganica	Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica	Obbligatoria
	Istituzioni di matematica	Obbligatoria
Chimica organica II	Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica	Obbligatoria
	Istituzioni di matematica	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
	Complementi di matematica e calcolo numerico	Obbligatoria
	Chimica organica I	Obbligatoria
Impianti chimici con laboratorio	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 chimica organica	Chimica generale e inorganica/Laboratorio di chimica generale e inorganica	Obbligatoria
	Istituzioni di matematica	Obbligatoria
	Chimica organica I	Obbligatoria