



**Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Chimica**



**Laurea Magistrale in
CHIMICA INDUSTRIALE**



<http://chimicaindustriale.campusnet.unito.it/do/home.pl>

**lorenzo.pisani@unito.it
matteo.gastaldi@edu.unito.it**

Il Corso di LM in Chimica Industriale si propone di formare laureati con una buona competenza di base in Chimica e una forte propensione verso la realtà industriale.

Il Corso di LM in Chimica Industriale si propone di formare laureati con una buona competenza di base in Chimica e una forte propensione verso la realtà industriale.

La chimica industriale si occupa:

- i) delle trasformazioni industriali delle materie prime**
- ii) dei processi**
- iii) degli impianti chimici**
- iv) degli impatti economici sull'industria e sui prodotti finiti**

con forte attenzione agli aspetti legati alla sicurezza ed alla sostenibilità ambientale ed energetica

(Green Chemistry)



I principali prodotti della chimica industriale sono:
composti inorganici e pigmenti

composti ottenuti da processi petrolchimici

materie plastiche e tecnofibre

fibre naturali, artificiali e sintetiche

prodotti farmaceutici

coloranti e vernici

saponi, detergenti

cosmetici

fertilizzanti

adesivi e sigillanti

carta

emulsionanti



Il laureato magistrale in Chimica Industriale potrà svolgere:

- in ambito industriale, funzioni direttive in tutti i settori chimico-industriali;
- in ambito industriale, attività di sviluppo di processi e progettazione/gestione di impianti chimici;
- come libero professionista e previo superamento dell'Esame di Stato, attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline chimiche nel settore industriale, con riferimento agli aspetti impiantistici, economici, aziendali, brevettuali, di controllo qualità, di sicurezza e di salvaguardia ambientale;
- come libero professionista e previo superamento dell'Esame di Stato, attività di organizzazione e coordinamento di laboratori di analisi, sintesi, controllo qualità, misure chimico-fisiche, caratterizzazione e prove materiali;
- attività di ricerca universitaria;
- attività di insegnamento.

DATI OCCUPAZIONALI ALMALAUREA

Ramo di attività economica (%)					
INDUSTRIA			SERVIZI		
Metalmeccanica e meccanica di precisione	Chimica/Energia	Altra industria manifatturiera	Istruzione e ricerca	Sanità	Altri servizi
20	30	10	10	20	10

I anno, 51 CFU Insegnamenti ed attività formative

Controllo analitico dei prodotti e dei processi industriali (9 CFU) ...proprietà, tecnologie di produzione e metodi di analisi di acciai, cementi, fertilizzanti, tensioattivi,....Analisi di processo, sensori, miniaturizzazione

Chimica Inorganica Avanzata (9 CFU) ...chimica del silicio e sue applicazioni in campo fotovoltaico. Materiali ceramici speciali: preparazioni industriali e applicazioni ingegneristiche, elettriche ed elettroniche ...

Metodi chimico-fisici per la chimica industriale (9 CFU)...studio dei solidi, delle superfici e delle interfasi ed applicazioni industriali (catalisi eterogenea, produzione e immagazzinamento di energia, ...)

Chimica Industriale (9 CFU) ...proprietà e potenzialità delle risorse rinnovabili, bioraffinerie, bioreattori, formulazioni

Chimica Organica Applicata (9 CFU) ...chimica coloristica e dei tensioattivi, applicazioni innovative dei coloranti (cristalli liquidi, fotovoltaico di 3° generazione,..)

Reattori Chimici con Laboratorio (6 CFU)...reattoristica, cinetica chimica, gestione dei reattori nell'industria chimica, aspetti energetici, economici, ambientali e di sicurezza.

II anno, 32 CFU

Metallurgia (9 CFU)...leghe di interesse industriale, principali processi metallurgici, principali proprietà dei materiali metallici e loro caratterizzazione

Chimica e tecnologia dei materiali polimerici (9 CFU)...produzione industriale di polimeri, compositi e biomateriali, prodotti vernicianti, ..

Economia (6 CFU)...concetti e lessici professionali della gestione aziendale, gestione delle attività di ricerca e sviluppo in un'azienda

Attività a scelta libera (8 CFU): Aspetti professionali di chimica applicata; Processi di ossidazione avanzata con luce solare; Chimica Cosmetica

Stage/Tirocinio pre-laurea (7 CFU)

Prova Finale/Preparazione tesi (30 CFU)

I programmi dettagliati dei corsi sono consultabili alla pagina web:

<http://chimicaindustriale.campusnet.unito.it/do/corsi.pl>

Requisiti di ammissione: accesso non programmato, requisiti curriculari minimi: 60 CFU (BIO/10, CHIM/01-12, ING-IND/21-27, FIS/01-08, INF/01, MAT/01-09.

Prova di ingresso per punteggio <94/110.

Tirocinio e Prova Finale (37 CFU)



Parte rilevante del percorso formativo (37 CFU) verrà riservato tirocinio e prova finale, consentendo allo studente di completare il suo percorso formativo con una maggiore specializzazione in una tematica legata ad uno specifico processo e/o prodotto industriale, partecipando alla progettazione e realizzazione di un progetto di ricerca.

Sarà incoraggiato lo svolgimento di tesi in collaborazione con aziende chimiche o altri enti di ricerca operanti nel settore della Chimica Industriale.



Vi aspettiamo!!!

