

## INGEGNERIA CHIMICA: DOVE STUDIARE IN ITALIA E PROSPETTIVE PER IL FUTURO

Nato nei primi anni del '900, tra la Germania e gli Stati Uniti (MIT), il corso in Ingegneria Chimica ha subito riscontrato un notevole interesse superando in poco tempo quello di Chimica. L'evoluzione dell'ingegneria chimica negli Stati Uniti fu fortemente legata all'industria del petrolio mentre l'Italia ha ottenuto i suoi successi grazie al premio nobel Giulio Natta, il quale nel 1954 ottenne per la prima volta la fibra di polipropilene, aprendo all'industria chimica italiana la frontiera della produzione di polimeri. Della storia più recente ricordiamo il discorso di premiazione del premio Nobel 2002, Koichi Tanaka, egli evidenzia come il suo successo nella ricerca sia stato influenzato principalmente dal fatto di aver applicato le sue conoscenze chimiche all'approccio tipico dell'ingegnere. Un successo che nasce dal connubio della chimica classica con lo sviluppo delle tecnologie industriali, ed è proprio così che si delinea chiaramente la figura dell'ingegnere chimico moderno.

L'ingegneria chimica copre una vastità di argomenti che possono andare dall'ambito alimentare, alle biotecnologie, allo sviluppo di nuovi materiali, alla gestione di processi industriali. Si applica la conoscenza dei fenomeni chimici ad una scala più ampia e nei vari aspetti di un processo: dal trasferimento di materia ed energia ai fattori gestionali ed economici, dalle problematiche di sicurezza a quelle di carattere ambientale.

### Dove studiare in Italia

Da nord a sud i più importanti atenei d'Italia annoverano l'indirizzo di ingegneria chimica nella propria offerta formativa. Il programma di studi si incentra sempre sull'acquisizione di conoscenze legate alla conversione di materie prime in prodotti a più alto valore aggiunto, studiandone processi fisici, chimici e biologici. L'offerta può poi orientarsi più nello specifico su alcuni argomenti quali, ad esempio: il settore alimentare, incentrato sulla lavorazione degli alimenti (si veda l'offerta di Politecnico di Torino e Università degli Studi di Salerno); l'innovazione dei materiali, che devono essere sempre più performanti e resistenti per soddisfare esigenze sempre più stringenti (si riporta al corso dell'Università degli Studi di Padova); la biochimica e le biotecnologie (tematica che ha portato allo sviluppo di corsi universitari appositamente dedicati, approfondimenti al seguente link). Sostanzialmente, in tutti i corsi proposti si apprendono le conoscenze finalizzate a migliorare i processi industriali che stanno alla base della lavorazione di materie prime e che siano legati al campo petrolchimico, della sanità, della cosmesi o della salvaguardia dell'ambiente.

In chiusura dell'articolo si trova un elenco delle facoltà italiane e dei corsi di studio relativi a ingegneria chimica.

### Materie di studio

Le materie di studio sono le stesse comprese nel percorso formativo di ingegneria industriale, gruppo di lauree di cui fa parte anche la laurea in ingegneria chimica, con l'aggiunta delle conoscenze di chimica classica. La figura dell'ingegnere chimico è caratterizzata da un'interdisciplinarietà che gli permette di spaziare dalla petrolchimica (ambito in cui ha avuto origine questa specializzazione) a tutti gli altri settori dove si prevede una trasformazione di materia, ampliandone notevolmente il campo d'azione e le prospettive lavorative.

La preparazione ingegneristica, permette all'ingegnere chimico di poter valutare aspetti del processo industriale sotto il profilo manageriale e di sicurezza delle procedure, ponendo anche attenzione all'eco-sostenibilità dello stesso.

### Leggi anche

**Ingegneria della sicurezza: dove studiare in Italia, cosa si studia e sbocchi lavorativi**

**Ingegneria logistica e della produzione: dove studiare, cosa si studia e sbocchi lavorativi**

**Prospettive di lavoro**

L'ingegnere chimico può trovare lavoro tipicamente in un'industria chimica, alimentare, petrolifera, cosmetica o farmaceutica, in aziende di produzione ed utilizzo di energia, aziende di trattamento dei rifiuti, in enti di erogazione di servizi quali acqua, elettricità o gas, può fornire consulenza o lavorare per società di servizi nel campo dell'ambiente e della sicurezza.

Si tenga presente che secondo le statistiche del **Centro Studi CNI** a cinque anni dalla laurea ben l'86,4% dei laureati in ingegneria chimica trova lavoro, con un guadagno netto medio mensile di 1.752 (laurea magistrale alla mano).

Da non dimenticare, infine, è il ruolo fondamentale che questa figura può avere nella ricerca, spesso legata allo sviluppo di un prodotto industriale e portato avanti all'interno di società private, che hanno portato alla nascita di personaggi di alto profilo come Koichi Tanaka, la cui speranza è quella che "molte persone in giro per il mondo e specialmente ingegneri che lavorano per aziende private, abbiano coraggio e credano nei propri sogni nel perseguimento dell'innovazione scientifica a beneficio di tutte le creature viventi".

Di seguito l'elenco degli Atenei e link ai percorsi formativi:

**Politecnico di Torino:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica e Alimentare

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e dei Processi Sostenibili

**Politecnico di Milano:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica

Corso di laurea magistrale in Chemical Engineering

**Università degli Studi di Padova:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica e dei Materiali

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali

Corso di laurea magistrale in Ingegneria dei Materiali

**Università degli Studi di Trieste:**

Corso di laurea magistrale in Ingegneria di Processo e dei Materiali

**Alma Mater Studiorum Università di Bologna:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica e Biochimica

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo

**Università degli Studi di Genova:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica e di Processo

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo

**Università di Pisa:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica

**Università di Roma La Sapienza:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica

**Università degli Studi dell'Aquila:**

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica

**Università degli Studi di Napoli Federico II:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica

**Università degli Studi di Salerno:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Alimentare

**Università della Calabria:**

Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Alimentare

**Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Ambientale e Chimica**

**Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica**

**Università degli Studi di Palermo:**

**Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica**

**Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica**

**Università degli Studi di Cagliari:**

**Corso di laurea di primo livello in Ingegneria Chimica**

**Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e dei Processi Biotecnologici**