

IL CORSO DI LAUREA

Il corso di laurea in Ingegneria Industriale, indirizzo Chimico, nasce in risposta ai fabbisogni formativi delle imprese che operano nella progettazione, realizzazione e gestione di impianti per processi chimici industriali, con applicazioni nei settori del tessile, dei coloranti, della chimica cosmetica, alimentare, per l'agricoltura e per attività biomediche. L'indirizzo Chimico integra la formazione tradizionale dell'ingegnere industriale con competenze relative alle tecnologie dei processi chimici inorganici e organici, ai fenomeni di trasporto e alla termodinamica applicata, estendendo l'analisi anche agli impatti ambientali, alla gestione sostenibile dei processi e alla valorizzazione delle risorse secondarie. Il corso affronta anche temi della sostenibilità ambientale, dell'efficienza energetica e della transizione energetica

OBIETTIVI

I laureati in Ingegneria Industriale, indirizzo Chimico:

- › sanno applicare i metodi della matematica e delle altre scienze di base
- › sono capaci di comprendere il funzionamento dei processi chimici e dei relativi impianti, anche nel settore energetico, con riferimento alla produzione sostenibile di energia da fonti rinnovabili;
- › sono in grado di scegliere e progettare macchine e apparecchiature per impianti chimici industriali, anche in ottica di efficienza energetica e riduzione dell'impatto ambientale;
- › sanno gestire la manutenzione e gli interventi di miglioramento in impianti chimici e di produzione energetica, promuovendo soluzioni innovative e sostenibili;
- › sanno ottimizzare il funzionamento di impianti chimici ed energetici e dei relativi sottosistemi, con un approccio orientato alla decarbonizzazione e alla transizione verso un'economia circolare.

DIDATTICA

L'impostazione didattica del corso prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi applicativi, eserci-

tazioni, lavori individuali e di gruppo. Accanto allo studio personale, assumono notevole importanza anche:

- › didattica sincrona
- › esercitazioni in aula virtuale
- › seminari tematici
- › elaborazione di progetti individuali o di gruppo su processi innovativi

Attività con valenza di tirocinio formativo completano il percorso accademico.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI

Gli sbocchi lavorativi del laureato in Ingegneria Industriale, indirizzo Chimico, riguardano:

- › impieghi presso impianti e industrie chimiche, anche con orientamento alla sostenibilità;
- › impieghi nel settore della chimica tessile, dei coloranti, della cosmetica e dell'alimentare;
- › impieghi nella chimica per agricoltura e attività biomediche;
- › società operanti nella manutenzione e nell'efficientamento di impianti industriali ed energetici;
- › società specializzate nella progettazione di impianti chimici per la produzione di energia rinnovabile, biocarburanti e tecnologie a basse emissioni di carbonio.

Piano di studi



I	Insegnamento	CFU
	Fisica	12
	Principi di economia	6
	Analisi matematica	12
	Chimica generale	6
	Disegno meccanico	6
	Lingua inglese	3
	Fondamenti di informatica	6
	Geometria	6

II	Insegnamento	CFU
	Fisica tecnica	9
	Elettrotecnica	6
	Macchine e sistemi energetici	9
	Chimica organica	6
	Misure meccaniche e termiche	9
	Meccanica applicata e progettazione	9
	Tecnologie dei materiali	6
	Fenomeni di trasporto nell'ingegneria	6

III	Insegnamento	CFU
	Analisi strumentale e controllo dei materiali	6
	Impianti chimici	9
	Elementi costruttivi delle macchine	9
	Impianti meccanici	9
	A scelta dello studente	18
	Tirocinio	9
	Prova finale	3

Insegnamenti a scelta dello studente

Automazione industriale	6
Interazione macchine ambiente	6
Computer Aided Design	6
Quality control	6
Diritto industriale e proprietà intellettuale	6
Economia e gestione dell'innovazione	6
Informatica grafica e BIM	6
IoT e sicurezza delle infrastrutture	6