

## Il Corso

Il crescente fabbisogno di energia da parte di tutti gli operatori economici, l'aumento della produzione energetica, la riduzione del costo dell'energia, la costanza nelle forniture e nell'approvvigionamento, la sicurezza degli impianti energetici e del processo chimico: sono tutte tematiche che richiedono l'intervento di un laureato in Ingegneria Industriale, con indirizzo Energetico, che sia dotato di una cultura tecnico-scientifica adeguata e sia consapevole del fatto che la centralità delle problematiche energetiche non deriva da congiunture economiche ciclicamente sfavorevoli, ma dalla necessità di armonizzare la richiesta di energia con l'esigenza di controllare le risorse del pianeta e ridurre l'impatto ambientale.

## Obiettivi

I laureati in Ingegneria Industriale, indirizzo Energetico:

- › sanno applicare i metodi della matematica e delle altre scienze di base;
- › conoscono le diverse modalità di applicazione delle tecniche e degli strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi;
- › possiedono competenze nel disegno meccanico, nella meccanica applicata alle macchine, nella fisica tecnica e nella meccanica dei fluidi;
- › sono capaci di comprendere il funzionamento dei processi chimici e dei relativi impianti anche nel settore Oil&Gas;
- › sanno gestire la manutenzione e gli interventi di miglioramento;
- › sanno ottimizzare il funzionamento di impianti chimici e petrolchimici e dei relativi sottosistemi.

## Didattica

La formazione teorica è accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo. Accanto allo studio personale, assumono quindi notevole importanza anche:

- › esercitazioni in aula virtuale;

- › seminari;
- › elaborazione di progetti individuali o di gruppo;

Attività con valenza di tirocinio formativo completano il percorso accademico.

## Sbocchi Occupazionali e Professionali

Gli ambiti professionali tipici per questa figura sono quelli della progettazione, della direzione lavori e del collaudo di singoli organi o componenti di macchine e di impianti per la produzione, la trasmissione e la distribuzione dell'energia. Fra le attività che può svolgere rientrano anche i rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti macchine e impianti. Il laureato in Ingegneria Industriale, indirizzo Energetico, può lavorare sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

I principali ambiti lavorativi nei quali i laureati in Ingegneria Industriale, indirizzo Energetico, possono inserirsi sono i seguenti:

- › aziende municipali di servizi;
- › enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico e/o nella conversione dell'energia;
- › aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnici;
- › studi di progettazione in campo energetico, dell'impiantistica chimica o Oil&Gas;
- › aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia;
- › società operanti nella manutenzione di impianti anche in ambienti ostili o pericolosi attraverso sistemi pilotati da remoto.

## Piano di studi

I Anno	Insegnamento	Crediti
	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 Anno	Insegnamento	Crediti
	Fisica tecnica	9
	Elettrotecnica	6
	Macchine e sistemi energetici	9
	Energetica	6
	Misure meccaniche e termiche	9
	Meccanica applicata e progettazione	9
	Tecnologie dei materiali	6
	Fluidodinamica	6

III Anno	Insegnamento	Crediti
	Progettazione dei sistemi energetici	9
	Gestione dei sistemi energetici	6
	Termotecnica e climatizzazione	9
	Impianti meccanici	9
	A scelta dello studente	18
	Tirocinio	9
	Prova finale	3

### Insegnamenti a scelta dello studente

	Motori a combustione interna	6
	Tecnica del freddo	6
	Interazione macchine ambiente	6
	Quality control	6
	Computer Aided Design	6
	Automazione industriale	6
	Strumenti per la progettazione di UAV	6
	Chimica organica	6
	Diritto industriale e proprietà intellettuale	6
	Economia e management del trasferimento tecnologico	6