Ingegneria Industriale | indirizzo

Energetico

Laurea Triennale L-9

IL CORSO DI LAUREA

Il corso di laurea in Ingegneria Industriale, indirizzo Energetico, risponde all'esigenza di formare ingegneri in grado di operare nei settori della produzione, della conversione, del trasporto, della distribuzione e dell'utilizzo dell'energia. 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 dele altre scienze di base
- conoscono i principi di funzionamento dei sistemi energetici, inclusi quelli basati su fonti rinnovabili;
- sono in grado di progettare impianti termici e di produzione di energia, anche in ottica di sostenibilità e riduzione delle emissioni;
- sono in grado di valutare il bilancio energetico ed economico di impianti e sistemi complessi;
- sono in grado di applicare metodi e strumenti per migliorare l'efficienza energetica e per promuovere la transizione verso un sistema energetico a basse emissioni di carbonio.

DIDATTICA

L'impostazione didattica prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo. Accanto allo studio personale, assumono quindi notevole importanza anche:

- didattica sincrona
- 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, nella conversione e nella distribuzione dell'energia
- aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnici, studi di progettazione in campo energetico, dell'impiantistica chimica e energetica
- 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
- aziende che operano nell'ambito dell'efficienza energetica, del risparmio energetico e della sostenibilità;
- società specializzate nella progettazione e gestione di impianti energetici, anche da fonti rinnovabili;
- enti pubblici, utility e imprese attive nella realizzazione di soluzioni per la transizione energetica.

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
	Energetica	6
	Misure meccaniche e termiche	9
	Meccanica applicata e progettazione	9
	Tecnologie dei materiali	6
	Fluidodinamica	6

III	Insegnamento	CFU
	Progettazione dei sistemi energetici	9
	Impianti meccanici	9
	Gestione dei sistemi energetici	6
	Termotecnica e climatizzazione	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
Strumenti per la progettazione di UAV	6
Quality control	6
Diritto industriale e proprietà intellettuale	6
Economia e gestione dell'innovazione	6
Informatica grafica e BIM	6
Automazione industriale	6
Diritto dell'ambiente e dell'energia italiano e comparato	6
Motori a combustione interna	6
Tecnica del freddo	6
IoT e sicurezza delle infrastrutture	6