

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA coorte 2017/2018

Il Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia raccoglie le competenze dei tradizionali corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Elettrotecnica con il proposito di condividere e integrare il più possibile metodi, nozioni e professionalità, allineandosi in tal modo ad un profilo internazionale (Europa, Stati Uniti, Asia) centrato nel settore dell'Energy Engineering.

Il corso è organizzato in un percorso formativo che ha lo scopo di preparare, con solide basi teoriche e sperimentali, futuri professionisti in grado di recepire i processi innovativi e di trasferirli tempestivamente nell'ambito della produzione e gestione delle energie. Il laureato avrà quindi una formazione orientata alla progettazione e gestione in ambito industriale e civile di componenti, macchine e sistemi per la produzione, conversione ed utilizzo delle energie termiche, meccaniche ed elettriche.

Il corso di "Energia" si articola in due curricula: "Termomeccanico" e "Energia Elettrica".

Il curriculum Termomeccanico enfatizza le trasformazioni e l'utilizzo dell'energia nelle sue forme meccanica e termica, esplorando da un lato, le potenzialità e peculiarità del loro utilizzo, e dall'altro lo sviluppo di macchine per la conversione di energia e di impianti energetici che utilizzano tali macchine e le relative tecnologie. Si forniscono soprattutto gli strumenti per la comprensione dei fenomeni e la loro trasposizione nelle fasi progettuali e gestionali dei processi industriali e civili.

Il curriculum Energia Elettrica ha come obiettivo specifico la formazione di un ingegnere che possieda un'adeguata competenza finalizzata al corretto utilizzo e gestione dell'energia elettrica e alla realizzazione, alla ridefinizione ed estensione nei settori di impiego tradizionali di macchine elettriche, sistemi ed impianti elettrici e generatori di nuova concezione.

Per sostenere gli esami del secondo anno lo studente deve aver conseguito almeno 30 CFU, tra i quali deve essere compreso l'esame di Analisi Matematica I.

Per sostenere gli esami del terzo anno deve aver conseguito almeno 75 CFU previsti dal manifesto degli studi (o riconosciuti come equivalenti) comprendendo Analisi matematica 1, Fisica, Fondamenti di Algebra Lineare e Geometria.

Curriculum Primo Anno

ANNO	SEM.	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE	TIPOLOGIA	AMBITO	OBBLIGATORIETA'
I	1	Analisi matematica 1	MAT/05	12	96	base	matematica informatica statistica	X
I	1	Disegno tecnico industriale	ING-IND/15	6	48	caratterizzante	meccanica	X
I	1	Elementi di chimica	CHIM/07	6	48	base	fisica chimica	X
I	1	Economia ed organizzazione aziendale	ING-IND/35	6	48	caratterizzante	gestionale	X
I	2	Fisica	FIS/01	12	96	base	fisica chimica	X
I	2	Fondamenti di algebra lineare e geometria	MAT/03	9	72	base	matematica informatica statistica	X
I	2	Calcolo numerico	MAT/08	9	72	base	matematica informatica statistica	X

Curriculum Secondo Anno

Per sostenere gli esami del secondo anno lo studente deve aver conseguito almeno 30 CFU, tra i quali deve essere compreso l'esame di Analisi Matematica I.

ANNO	SEM.	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE	TAF	AMBITO	OBLIGATORIETA'
II	1	Fondamenti di analisi matematica 2	MAT/05	9	72	base	matematica informatica statistica	X
II	1	Elementi di fisica	FIS/01	6	48	affine	affine	X
II	1	Fisica tecnica	ING-IND/10	9	72	caratterizzante	energetica	X
II		Lingua inglese B2 (abilità ricettive)		3		altre	lingua straniera	X
II	2	Elettrotecnica	ING-IND/31	12	96	9 caratterizzante 3 altre	9 elettrica 3 altre conoscenze	X
II	2	Materiali	ING-IND/21, 22	6	48	affine	affine	(1)
II	2	Meccanica dei fluidi	ICAR/01	6	48	affine	affine	(1)
II	2	Costruzioni meccaniche	ING-IND/14	9	72	affine	affine	(2)
II	2	Scienza delle costruzioni	ICAR/08	9	72	affine	affine	(2)
II/III		Insegnamenti consigliati		18		altre	a scelta	X (3)

(1) Insegnamenti svolti senza sovrapposizione di orario. Lo studente deve sostenere almeno uno dei due insegnamenti

(2) Insegnamenti in alternativa tra loro

(3) Nel corso dei tre anni lo studente deve sostenere complessivamente almeno 18 crediti su insegnamenti a scelta. Per un piano ad approvazione automatica il corso di laurea propone al **secondo** anno i seguenti insegnamenti:

ANNO	SEM.	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE	TAF	AMBITO	NOTE
II	1	Elettrochimica	CHIM/02	9	72	base	fisica chimica	Mutuato Ing. Chimica e Materiali
II	1	Scienza dei Materiali e Metallurgia	ING-IND/22	9	72	affine	affine	Mutuato Ingegneria Meccanica Curriculum Industriale Può essere inserito nel piano solo se non è stato inserito nel proprio curriculum Materiali da 6 CFU
II	2	Meccanica dei fluidi	ICAR/09	9	72	affine	affine	Da Ingegneria dell'Energia Può essere inserito nel piano solo se non è stato inserito nel proprio curriculum Meccanica dei fluidi da 6 CFU. L'orario del corso coincide con quello curriculare da 6 CFU ed è svolto dallo stesso docente.

Curriculum Terzo Anno

ANNO	SEM.	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE	TAF	AMBITO	OBBLIGATORIETA'
III	1	Macchine	ING-IND/08	9	72	caratterizzante	energetica	X
III	1	Macchine elettriche	ING-IND/32	9	72	caratterizzante	elettrica	X
III	2	Impianti elettrici	ING-IND/33	9	72	caratterizzante	elettrica	X
III	1	Energetica	ING-IND/10	9	72	caratterizzante	energetica	(a)
III	2	Impianti energetici	ING-IND/09	9	72	caratterizzante	energetica	(a)
III	2	Controlli automatici	ING-INF/04	9	72	caratterizzante	gestionale	(b)
III	1	Enertronica	ING-IND/32	9	72	caratterizzante	energetica	(b)
III	2	Prova finale		3		altre	prova finale	X
II/III		Insegnamenti consigliati		18		altre	a scelta	X (4)

(a) – per il curriculum Termomeccanico e obbligatori per accedere alla laurea magistrale in Energia energetica

(b) – per curriculum Energia Elettrica.

(4) Nel corso dei tre anni lo studente deve sostenere complessivamente almeno 18 crediti su insegnamenti a scelta. Per un piano ad approvazione automatica il corso di laurea propone al **terzo** anno i seguenti insegnamenti:

Curriculum Termomeccanico

ANNO	SEM.	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE	TAF	AMBITO	NOTE
III	2	Tecnica ed economia dell'energia	ING-IND/33	9	72	caratterizzante	energetica	
III	1	Segnali e sistemi	ING-INF/04	9	72	caratterizzante	gestionale	
III	1	Enertronica	ING-IND/32	9	72	caratterizzante	energetica	

Curriculum Energia Elettrica

ANNO	SEM.	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE	TAF	AMBITO	NOTE
III	2	Tecnica ed economia dell'energia	ING-IND/33	9	72	caratterizzante	energetica	
III	1	Segnali e sistemi	ING-INF/04	9	72	caratterizzante	gestionale	
III	1	Energetica	ING-IND/10	9	72	caratterizzante	energetica	
III	2	Impianti energetici	ING-IND/09	9	72	caratterizzante	energetica	