

# MANIFESTO

## DEL CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ELETTRICA (CLASSE L-09)

### A.A. 2024-25

**Scuola:** Scuola Politecnica e delle Scienze di Base.

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI)

**Regolamento didattico** in vigore a partire dall'a.a. 2022-23.

### PIANO DEGLI STUDI A.A. 2024-25

**LEGENDA**

**Tipologia di Attività Formativa (TAF):**

- A = Base
- B = Caratterizzanti
- C = Affini o integrativi
- D = Attività a scelta
- E = Prova finale e conoscenze linguistiche
- F = Ulteriori attività formative

<b>Percorso comune</b>									
<b>I Anno</b>									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività <i>(lezione frontale, laboratorio ecc.)</i>	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta	Propedeuticità
<b>I SEMESTRE</b>									
Analisi matematica I	MAT/05	unico	9	72	Frontale	A	Matematica, Informat., Statistica	Obbligatorio	
Geometria e algebra	MAT/03	unico	6	48	Frontale	A	Matematica, Informat., Statistica	Obbligatorio	
Elementi di informatica	ING-INF/05	unico	6	48	Frontale	A	Matematica, Informat., Statistica	Obbligatorio	
Lingua inglese <b>LIVELLO B2</b>		unico	3	24	Frontale	E		Obbligatorio	
Ciclo di seminari su Domini applicativi e problematiche emergenti dell'ingegneria elettrica		unico	3	24	Frontale	F		Obbligatorio	

II SEMESTRE									
Analisi matematica II	MAT/05	unico	9	72	Frontale	A	Matematica, Informat, Statistica	Obbligatorio	Analisi Matematica I
Chimica	CHIM/07	unico	9	72	Frontale	A	Fisica e Chimica	Obbligatorio	
Fisica generale I	FIS/01	unico	6	48	Frontale	A	Fisica e Chimica	Obbligatorio	
Laboratorio di MATLAB e Simulink per l'Ingegneria elettrica		unico	3	24	Laboratorio	F		Obbligatorio	

## II Anno

### Curriculum Energie da fonti rinnovabili e reti intelligenti

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta	Propedeuticità
----------------------------	-----	--------	-----	-----	--	-----	---------------------	------------------------	----------------

#### I SEMESTRE

Fisica generale II	FIS/01	unico	6	48	Frontale	A	Fisica e chimica	Obbligatorio	Analisi Matematica I
Fisica tecnica industriale	ING- IND/10	unico	9	72	Frontale	C	Attiv. formative affini/ integrative	Obbligatorio	
Principi di ingegneria elettrica I e Laboratorio di circuiti elettrici con MATLAB e SPICE	ING- IND/31	unico	9	72	Frontale/ Laboratorio	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Analisi Matematica I

#### II SEMESTRE

Sistemi energetici	ING-IND/08	unico	9	72	Frontale	C	Attiv. formative affini/ integrative	Obbligatorio	
Principi di ingegneria elettrica II e Laboratorio di Campi elettrici e magnetici	ING- IND/31	unico	9	72	Frontale/ Laboratorio	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Analisi matematica II, Principi di ingegneria elettrica I
Fondamenti di misure elettriche	ING- INF/07	unico	9	72	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica I
Disegno tecnico industriale	ING-IND/15	unico	6	48	Frontale	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio	

## II Anno

### Curriculum Mobilità sostenibile di tipo elettrico

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta	Propedeuticità
----------------------------	-----	--------	-----	-----	--	-----	---------------------	------------------------	----------------

#### I SEMESTRE

Fisica generale II	FIS/01	unico	6	48	Frontale	A	Fisica e chimica	Obbligatorio	Analisi Matematica I
Fisica tecnica industriale	ING- IND/10	unico	9	72	Frontale	C	Attiv. formative affini/	Obbligatorio	

							integrative		
Principi di ingegneria elettrica I e Laboratorio di circuiti elettrici con MATLAB e SPICE	ING- IND/31	unico	9	72	Frontale/ Laboratorio	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Analisi Matematica I
<b>II SEMESTRE</b>									
Elettronica generale	ING- INF/01	unico	9	72	Frontale	C	Attiv. formative affini/ integrative	Obbligatorio	
Principi di ingegneria elettrica II e Laboratorio di Campi elettrici e magnetici	ING- IND/31	unico	9	72	Frontale/ Laboratorio	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Analisi matematica II, Principi di ingegneria elettrica I
Fondamenti di misure elettriche	ING- INF/07	unico	9	72	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica I
Disegno tecnico industriale	ING-IND/15	unico	6	48	Frontale	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio	

### III Anno

#### Curriculum Energie da fonti rinnovabili e reti intelligenti

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta	Propedeuticità
<b>I SEMESTRE</b>									
Sistemi elettrici	ING- IND/33	Fondamenti di sistemi elettrici	6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica I
Fondamenti di macchine elettriche	ING- IND/32		9	72	Frontale/ Laboratorio	B	Ingegneria dell'automazione	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica II
Fondamenti di elettronica di potenza	ING- IND/32		9	72	Frontale/ Laboratorio	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica I
Insegnamento a scelta (vedi Tabella 1)			0<A<12			D			
<b>II SEMESTRE</b>									
Elementi di automatica	ING-INF/04		6	48	Frontale	B	Ingegneria dell'automazione	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica I
Sistemi elettrici (annuale)	ING- IND/33	Apparecchi e impianti elettrici	6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	
Generatori di energia elettrica e sistemi di accumulo	ING- IND/32		6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	
Produzione da fonti rinnovabili e impianti	ING- IND/33	produzione da fonti rinnovabili e cogenerazione	6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	
	ING- IND/33	impianti elettrici per le fonti rinnovabili di energia e reti intelligenti	6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	
Insegnamento a scelta (vedi Tabella 1)			0<A<12			D			

Prova finale			3			E			
<b>III Anno</b>									
<b>Curriculum Mobilità sostenibile di tipo elettrico</b>									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta	Propedeuticità
<b>I SEMESTRE</b>									
Sistemi elettrici	ING- IND/33	Fondamenti di sistemi elettrici	6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica I
Fondamenti di macchine elettriche	ING- IND/32		9	72	Frontale	B	Ingegneria dell'automazione	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica II
Fondamenti di elettronica di potenza	ING- IND/32		9	72	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica I
Insegnamento a scelta (vedi Tabella 1)			0<A<12			D			
<b>II SEMESTRE</b>									
Elementi di automatica	ING-INF/04		6	48	Frontale	B	Ingegneria dell'automazione	Obbligatorio	Principi di ingegneria elettrica I
Sistemi elettrici	ING- IND/33	Apparecchi e impianti elettrici	6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	
Veicoli elettrici e ibridi	ING- IND/32	propulsione dei veicoli elettrici	6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	
	ING- IND/33	impianti elettrici per la mobilità	6	48	Frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio	
Meccanica dei veicoli	ING-IND/13		6	48	Frontale	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio	
Insegnamento a scelta (vedi Tabella 1)			0<A<12			D			
Prova finale			3			E			

Tabella 1: Scelte consigliate (tipologia formativa D- "a scelta autonoma dello studente")

Insegnamenti a scelta consigliati	CFU	SEMESTRE	S.S.D.D.
Laboratorio di sistemi automatici di misure	6	I	ING- INF/07
Laboratorio di macchine elettriche ed elettronica di potenza	6	I	ING- IND/32
Progettazione di un impianto elettrico in bT	6	II	ING- IND/33
Materiali e Tecnologie elettriche	6	II	ING- IND/31
Metodi matematici per l'Ingegneria (*)	6	I	MAT/05

**(\*) Per gli allievi che intendono proseguire dopo la Laurea, con il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica si evidenzia che l'esame di Metodi matematici per l'ingegneria se non conseguito durante il presente Corso di Studio è da inserire obbligatoriamente tra gli esami "affini" del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica.**