



## CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRICA


### PERCORSO FORMATIVO COORTE 2019/20

Le schede dei singoli insegnamenti sono raggiungibili dal seguente [link](#)

#### 1° anno

Sem	Insegnamento	SSD	TAF	CFU	Ore
1	Analisi e Controllo dei Sistemi Multivariabili	ING-INF/04	C	6	60
1	Elettromagnetismo applicato all'Ingegneria Elettrica ed Energetica	ING-IND/31	B	9	90
1	Misure per l'Energia Elettrica	ING-INF/07	B	9	90
1	Corso integrato: Sistemi Elettrici per l'Energia - Modulo: Sistemi elettrici per l'energia 1	ING-IND/33	B	6	60
2	- Modulo: Sistemi elettrici per l'energia 2	ING-IND/33	B	6	60
2	Corso integrato: Sistemi di Conversione dell'Energia e Propulsione Elettrica - Modulo: Conversione statica dell'energia elettrica e compatibilità elettromagnetica	ING-IND/32	B	6	60
2	- Modulo: Sistemi di propulsione ed azionamenti elettrici	ING-IND/32	B	6	60
2	Sicurezza e Organizzazione del Lavoro in Cantiere	ING-IND/28	C	6	60

#### 2° anno

Sem	Insegnamento	SSD	TAF	CFU	Ore
1	Corso integrato: Energetica Elettrica e Veicoli Elettrici - Modulo: Energetica elettrica	ING-IND/32	B	5	50
2	- Modulo: Veicoli elettrici	ING-IND/32	B	5	50
1	Impianti di Produzione dell'Energia Elettrica	ING-IND/33	B	9	90
1	Corso integrato: Progetto di sistemi per l'elaborazione del segnale - Modulo: Progetto di circuiti per l'elaborazione del segnale	ING-IND/31	B	6	60
2	- Modulo: Data driven models for system engineering 	ING-IND/31	B	6	60

#### Ulteriori crediti da acquisire

Sem	Attività formativa	SSD	TAF	CFU	Ore
	Scelta libera <sup>1</sup>		D	15	
	Altre attività		F	5	
	Prova Finale		E	15	

**TOTALE COMPLESSIVO DEI CREDITI 120**

(1) La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di Studio.

Per gli ulteriori dettagli relativi all'organizzazione del Corso di laurea si rimanda al [regolamento didattico](#).



Le attività previste nel percorso formativo concorrono al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Studio declinati per aree di apprendimento (Quadro A4.b.2) secondo quanto riportato nelle seguenti tabelle.

**AREA DI APPRENDIMENTO: Formazione ingegneristica a prevalente contenuto metodologico**

	ANALISI E CONTROLLO DEI SISTEMI MULTIVARIABILI	ELETTROMAGNETISMO APPLICATO ALL'INGEGNERIA ELETTRICA ED ENERGETICA	PROGETTO DI SISTEMI PER L'ELABORAZIONE DEL SEGNALE (CI)	PROVA FINALE
<b>Conoscenza e comprensione</b>				
teorie e modelli di campi elettromagnetici, per il calcolo delle grandezze di campo e per la progettazione dei sistemi, applicando i concetti più recenti e innovativi		*		*
aspetti teorici e applicativi fondamentali del progetto di circuiti elettrici passivi e attivi			*	*
metodi di analisi qualitativa dei circuiti dinamici non lineari			*	*
tipologie di sistemi dinamici lineari e non lineari, schemi di controllo in retroazione dello stato e loro ricadute progettuali	*			*
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>				
applicare la teoria e i modelli per valutare la quantità di campo e verificare gli effetti dei campi elettromagnetici con modelli di simulazione		*		*
impostare la progettazione di circuiti elettrici a partire dalle specifiche e verificare e analizzare sperimentalmente il comportamento di tali circuiti			*	*
definire e valutare le proprietà strutturali dei sistemi dinamici lineari e non lineari e le loro ricadute sul controllo	*		*	*



**AREA DI APPRENDIMENTO: Formazione ingegneristica a prevalente contenuto applicativo**

	SISTEMI DI CONVERSIONE DELL'ENERGIA E PROPULSIONE ELETTRICA (CI)	SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA (CI)	MISURE PER L'ENERGIA ELETTRICA	SICUREZZA E ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO IN CANTIERE	ENERGETICA ELETTRICA E VEICOLI ELETTRICI (CI)	IMPIANTI DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	PROVA FINALE
<b>Conoscenza e comprensione</b>							
aspetti teorici e applicativi relativi ai processi di produzione, uso e conversione dell'energia elettrica, con particolare riferimento alla qualità dell'energia elettrica	*		*		*	*	*
aspetti teorici e applicativi delle misure industriali in generale e di quelle sui sistemi elettrici di potenza in particolare	*	*	*		*	*	*
aspetti teorici e applicativi degli azionamenti elettrici e delle problematiche di compatibilità elettromagnetica	*		*		*		*
aspetti teorici e modellistici degli impianti elettrici in alta tensione, con particolare riferimento alla sicurezza di tali sistemi		*					*
principi della meccanica della locomozione, del funzionamento dei propulsori termici e dei loro componenti fondamentali					*		*
basi tecniche e normative in materia di sicurezza e organizzazione del lavoro nei cantieri civili e in materia di appalti pubblici, con la consapevolezza del ruolo e delle responsabilità delle figure coinvolte in fase di programmazione, progettazione ed esecuzione di un'opera				*			*
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>							
impostare la progettazione e la gestione di sistemi di misura anche complessi, con la scelta dei componenti più adatti da un punto di vista tecnico ed economico			*				*
simulare e progettare gli azionamenti elettrici soprattutto per applicazioni di propulsione, tenendo in conto anche gli importanti aspetti della compatibilità elettromagnetica	*						*
analizzare i sistemi energetici ed individuare le eventuali cause di inefficienza; progettare un impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili e la sua connessione alla rete elettrica	*				*	*	*
analizzare le reti di trasmissione dell'energia elettrica con riferimento alle problematiche di pianificazione e gestione, sia in condizioni di regime sia in emergenza		*			*		*
risolvere ed interpretare i problemi riguardanti le applicazioni dei veicoli elettrici e dei sistemi a bordo degli stessi					*		*
eseguire l'analisi di dettaglio degli elaborati che compongono un progetto, la programmazione del lavoro in cantiere e la redazione di un Piano di Sicurezza e Coordinamento sulla base dei contenuti minimi stabiliti dalle norme				*			*