



CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRICA


PERCORSO FORMATIVO COORTE 2018/19

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	Energetica Elettrica e Veicoli Elettrici	ING-IND/32	B	9	90
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 ¹		D	15	
	Altre attività		F	6	
	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 magistrale 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 IL TRATTAMENTO DEL SEGNALE (CI)	PROVA FINALE
Conoscenza e comprensione				
Approfondire la teoria e i modelli dei campi elettromagnetici per il calcolo delle grandezze di campo e per la progettazione dei sistemi		*		*
Acquisire gli aspetti teorici e applicativi fondamentali per il progetto dei circuiti elettrici passivi e attivi			*	*
Apprendere i metodi di analisi qualitativa dei circuiti dinamici non lineari			*	*
Approfondire le diverse tipologie di sistemi dinamici lineari e non lineari, gli schemi di controllo in retroazione dello stato e loro ricadute progettuali	*			*
Capacità di applicare conoscenza e comprensione				
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	IMPIANTI DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	PROVA FINALE
Conoscenza e comprensione							
Approfondire gli aspetti teorici e applicativi relativi ai processi di produzione, uso e conversione dell'energia elettrica, con particolare riferimento alla qualità dell'energia elettrica	*		*		*	*	*
Approfondire gli aspetti teorici e applicativi delle misure industriali in generale e di quelle sui sistemi elettrici di potenza in particolare	*	*	*		*	*	*
Approfondire gli aspetti teorici e applicativi degli azionamenti elettrici e delle problematiche di compatibilità elettromagnetica	*		*		*		*
Approfondire gli aspetti teorici e modellistici degli impianti elettrici in alta tensione, con particolare riferimento alla sicurezza di tali sistemi		*					*
Acquisire i principi della meccanica della locomozione, del funzionamento dei propulsori termici e dei loro componenti fondamentali					*		*
Acquisire le 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				*			*
Capacità di applicare conoscenza e comprensione							
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				*			*