

FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2011/2012
CORSO DI LAUREA	Ingegneria Elettrica
INSEGNAMENTO	Progettazione di impianti elettrici
TIPO DI ATTIVITÀ	Scelta
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria elettrica
CODICE INSEGNAMENTO	Da assegnare
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	-
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	ING-IND/33
DOCENTE RESPONSABILE	Salvatore Favuzza Ricercatore Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	95
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	55
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna, ma si consiglia il superamento degli esami di Principi di ingegneria elettrica e di Impianti elettrici.
ANNO DI CORSO	Terzo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Polo di Caltanissetta - Via Real Maestranza – Caltanissetta - Aula 3
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre – terzo e quarto modulo
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito http://portale.unipa.it/Ingegneria/cdl/elettricacl/home/Orario_lezioni
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Giovedì 15-16

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente al termine del corso avrà acquisito conoscenze e capacità di comprensione relativamente all'iter progettuale di un impianto elettrico ordinario e speciale. In particolare, lo studente sarà in grado di comprendere le problematiche legate allo sviluppo dello stesso, sia dal punto di vista tecnico che da quello economico-amministrativo.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente al termine del corso sarà in grado di applicare le proprie conoscenze e la propria comprensione per identificare, formulare e risolvere i problemi legati ad una corretta progettazione elettrica; in particolare, lo studente saprà scegliere le soluzioni impiantistiche più idonee alla fattispecie di volta in volta esaminata, individuare le misure e dimensionare i diversi componenti elettrici da adottare nell'ambito di un progetto di impiantistica elettrica, con riferimento alla tipologia di ambiente e/o destinazione d'uso dello stesso, nel rispetto delle prescrizioni legislative e normative; lo studente saprà, inoltre, sviluppare un progetto, oltre che dal punto di vista tecnico, anche da quello economico-amministrativo.</p>

Autonomia di giudizio

Lo studente al termine del corso avrà acquisito la capacità di raccogliere ed interpretare tutti i dati necessari alla individuazione ed all'analisi delle principali problematiche correlate alla progettazione di un impianto elettrico. Sulla scorta dei dati raccolti e delle conoscenze teoriche acquisite, sarà in grado di formulare giudizi autonomi sull'efficacia delle diverse soluzioni progettuali applicabili alla fattispecie di volta in volta esaminata.

Abilità comunicative

Lo studente al termine del corso avrà acquisito la capacità di comunicare con competenza e proprietà di linguaggio sulle diverse tematiche e problematiche relative alla progettazione di un impianto elettrico, con la consapevolezza dei differenti ruoli svolti dalle figure coinvolte a vario titolo nella progettazione e nella esecuzione dei lavori.

Capacità d'apprendimento

Lo studente al termine del corso avrà acquisito consapevolezza non solo sugli aspetti legati alle problematiche della progettazione di un impianto elettrico, ma anche e soprattutto sulla necessità di operare sempre e comunque uno studio continuo ed autonomo, a causa della costante evoluzione normativa e legislativa e del progresso tecnico e tecnologico. Sarà in grado, pertanto, di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia, consapevolezza e discernimento, riconoscendo che l'apprendimento autonomo caratterizzerà comunque tutto l'arco della vita professionale.

OBIETTIVI FORMATIVI DELL'INSEGNAMENTO

Obiettivo dell'insegnamento è quello di far acquisire allo studente le conoscenze necessarie ad affrontare la progettazione completa di un impianto elettrico ordinario e speciale. Ulteriore obiettivo è quello di far acquisire la consapevolezza circa la necessità di operare uno studio continuo ed autonomo durante tutto l'arco della futura attività professionale, a causa della costante evoluzione normativa e legislativa e del progresso tecnico e tecnologico, al fine di individuare le soluzioni più idonee a garantire il corretto funzionamento degli impianti elettrici in condizioni di sicurezza.

MODULO	PROGETTAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Presentazione corso
2	Generalità sulla progettazione: legislazione vigente e normativa tecnica
1	Livelli di progettazione: preliminare, definitiva ed esecutiva
2	Le figure coinvolte: progettista, direttore dei lavori, coordinatore per la sicurezza, impresa, collaudatore, enti di vigilanza e controllo.
4	Le fasi di progettazione: acquisizione ed analisi dei dati di progetto, determinazione dei carichi elettrici per illuminazione, classificazione ed analisi dei carichi elettrici, scelta dello schema distributivo di impianto.
3	L'alimentazione di emergenza: gruppi elettrogeni, UPS, illuminazione di sicurezza.
4	Dimensionamento di condutture, canalizzazioni e loro tipologia distributiva. Dimensionamento dei sistemi di protezione.
3	Provvedimenti particolari per luoghi non ordinari e/o soggetti a normativa specifica.
4	Quadri elettrici: lay-out, componenti e verifiche.
2	Protezione contro i contatti diretti ed indiretti.
2	Utilizzo di software specialistici per la progettazione.
4	Progettazione integrata: elementi di domotica e building automation.
4	La documentazione di progetto: elaborati tecnici (relazioni, disegni planimetrici, schemi unifilari), elaborati economici (analisi prezzi, elenco

	prezzi, computo metrico estimativo, competenze tecniche, quadro economico di progetto), elaborati tecnico-amministrativi (capitolato generale e speciale d'appalto, cronoprogramma, quadro incidenza manodopera, piano di sicurezza e coordinamento, piano di manutenzione).
4	Esecuzione, conduzione dei lavori e documentazione relativa: giornale dei lavori, libretto misure, registro di contabilità, stato d'avanzamento lavori, certificato di pagamento.
	ESERCITAZIONI
15	Redazione del progetto di un impianto elettrico ordinario o speciale.
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> – V. Cataliotti, A. Cataliotti: “Impianti elettrici nei grandi edifici e building automation” - Dario Flaccovio Editore, Palermo. – Documentazione di progetto degli impianti elettrici – edizioni TNE, Torino – V. Cataliotti: “Impianti elettrici” volumi 1 e 3 – Dario Flaccovio Editore, Palermo. – V. Carrescia: “Fondamenti di sicurezza elettrica” – Edizioni TNE, Torino. – Dispense del docente.