

Insegnamento: Progettazione e sicurezza elettrica									
Modulo (ove presente suddivisione in moduli):									
CFU: 9		SSD: ING-IND/33							
Ore di lezione: 48		Ore di esercitazione: 24							
Anno di corso: II									
Obiettivi formativi: Fornire agli allievi della LM in ingegneria elettrica, a completamento della formazione di base in materia di impianti elettrici a media e bassa tensione, competenze specifiche di sicurezza elettrica e metodologie di sviluppo di progetti di impianti elettrici utilizzatori.									
Contenuti: Generalità sulla progettazione e caratteristiche fondamentali del progetto di un impianto elettrico utilizzatore. Regole per la stesura di elaborati grafici: segni grafici e codici di identificazione, disegni e schemi elettrici. Criteri fondamentali della progettazione degli impianti elettrici utilizzatori di media e bassa tensione. Richiami alle tecniche generali di protezione dai contatti diretti e indiretti. Prescrizioni specifiche di protezione per sistemi TT,IT,TN. Criteri di scelta e dimensionamento impianti di terra differenziati per ambito civile e industriale. Protezione dai contatti indiretti senza interruzione automatica dell'alimentazione. Sistemi a bassissima tensione. Sezionamento, comando d'emergenza e comando funzionale. Procedure di sviluppo del progetto di un impianto elettrico utilizzatore di tipo ordinario: raccolta dati e requisiti di base; individuazione e disposizione topologica carichi con particolare riferimento al carico luce; analisi, classificazione e raggruppamento carichi con criteri di scelta; configurazione dell'impianto con valutazioni esigenze di alimentazione di riserva e sicurezza e casi tipici di realizzazioni civili ed industriali; dimensionamento cabina MT/BT; richiami ai criteri di dimensionamento cavi e canalizzazioni; quadri elettrici di media e bassa tensione con considerazioni di scelta e dimensionamento. Procedure di sviluppo del progetto di un impianto elettrico civile secondo i principi della home&building automation: riferimenti legislativi e normativi; logiche bus; acquisizione, analisi dei dati e vincoli di progetto; architettura generale del sistema di supervisione, percorsi canalizzazioni e dimensionamenti; disegni di installazione. Esempi di applicazione delle procedure di sviluppo progetti ad impianti elettrici utilizzatori di tipo civile ed industriale.									
Docente: FANTAUZZI Maurizio									
Codice: 30303			Semestre: I						
Prerequisiti / Propedeuticità: Nessuno									
Metodo didattico: Lezioni frontali. Esercitazioni di gruppo finalizzate alla stesura di progetti di impianti elettrici civili e/o industriali o di parti specifiche dei medesimi impianti.									
Materiale didattico: Appunti dalle lezioni; Libri di testo: V. Carrescia: Fondamenti di sicurezza elettrica – TNE Editore; V. Cataliotti, A. Cataliotti: Impianti elettrici nei grandi edifici e building automation – Flaccovio Editore									
Modalità di esame:									
L'esame si articola in prova:		Scritta e orale		Solo scritta		Solo orale		X	
In caso di prova scritta i quesiti sono: (è possibile inserire più opzioni)		A risposta multipla		A risposta libera		Esercizi numerici			
Altro (es: sviluppo progetti, prova al calcolatore ...)		Discussione elaborati di progetto preparati durante il corso							

Il programma, concepito per gli obiettivi formativi indicati, ha come riferimenti di base i programmi degli insegnamenti della laurea in ingegneria elettrica e, segnatamente, quelli del modulo di "Apparecchi ed Impianti Elettrici" e di "Impianti Elettrici a Media e Bassa Tensione ed Elementi di Progettazione" del terzo anno del CdL in ingegneria elettrica.