



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
CORSI DI INGEGNERIA**

A.A. 2017/2018

DISTRIBUZIONE ED UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA (I4L)

- Muzi Francesco -

(Aggiornato il 9-10-2017)

Contenuti del corso (abstract del programma):

Impianti elettrici di bassa e media tensione; Sicurezza elettrica; Impianti di illuminazione.

Programma esteso:

Costituzione e configurazione delle reti di distribuzione dell'energia elettrica. Sicurezza elettrica: il rischio elettrico, contatti diretti e indiretti, il terreno conduttore elettrico, protezione contro i contatti indiretti nei sistemi TT, TN, IT, criteri di messa a terra e sistemi automatici di protezione, collegamenti equipotenziali, protezione contro i contatti diretti. Progettazione degli impianti di terra. Verifica termica dei cavi in funzionamento normale, in sovraccarico e in corto circuito. Caratteristiche del servizio di distribuzione. Configurazioni d'impianto maggiormente adottate in Italia e nei Paesi esteri più industrializzati. Descrizione dei principali componenti di rete. Analisi in regime permanente e in transitorio delle reti elettriche di distribuzione. Calcolo elettrico delle reti di distribuzione. Automazione e protezione degli impianti. Progettazione degli impianti elettrici utilizzatori. Fondamenti di illuminotecnica. Principi di funzionamento delle principali sorgenti di luce artificiale. Progettazione degli impianti di illuminazione per interno e per esterno.

Modalità d'esame:

Discussione orale su argomenti diversi, riguardanti il programma del corso svolto durante l'anno

Risultati d'apprendimento previsti:

Aquisire le conoscenze di base necessarie alla gestione e alla progettazione dei sistemi elettrici di media e bassa tensione e dei sistemi di illuminazione

Testi di riferimento:

V. Cataliotti, Impianti Elettrici - Analisi dei sistemi di distribuzione a media e bassa tensione, Ed. Flaccovio, Palermo

V. Carrescia, Fondamenti di sicurezza elettrica, Ed. TNE

V. Cataliotti, G. Morana, Impianti elettrici di illuminazione, Ed. Promotec