



PROGRAMMA MODULO

Introduzione ai sistemi elettrici per l'energia

presso: D.E.I.S. Aula Seminari Cubo 42C 5° Piano - UNICAL

20 Gennaio 2012 ore 15:00-19:00

21 Gennaio 2012 ore 09:00-13:00

27 Gennaio 2012 ore 15:00-19:00

28 Gennaio 2012 ore 09:00-13:00

Aspetti Generali della produzione e trasmissione dell'energia elettrica

- Organizzazione di un sistema elettrico di potenza;
- Le sorgenti di energia;
- Diagrammi di carico;
- Aspetti economici in un sistema elettrico di potenza.

Nozioni di base per l'analisi dei sistemi elettrici:

- Definizione delle grandezze fondamentali tensione, corrente e potenza e leggi fisiche che ne regola il funzionamento dei sistemi in corrente continua;
- Rappresentazione dei dispositivi utilizzatori e generatori ideali e reali, lineari e non lineari.
- Collegamento in serie e parallelo di dispositivi e loro esempi applicativi ai sistemi di accumulo e di generazione con particolare riferimento ai sistemi fotovoltaici;
- Definizione di tensione, corrente, potenza istantanea in regime quasi stazionario sinusoidale e loro rappresentazione fasoriale;
- Rappresentazione dei dispositivi utilizzatori e generatori ideali e reali, lineari e non lineari in regime sinusoidale;
- Potenze in regime sinusoidale, il fattore di potenza ed il rifasamento;
- Sistemi di misura della tensione, corrente e potenza □
- Definizione di sistemi polifase, teorema di scomposizione grandezze alla sequenza diretta, inversa e omopolare;
- Sistemi trifase simmetrici ed equilibrati;
- Sistemi trifase squilibrati e dissimetrici;
- Analisi in corto circuito;
- Misura della potenza nei sistemi trifase;
- Comparazione tra sistemi in corrente continua e corrente alternata mono e tri-fase.

Principi e sistemi di conversione elettrica ed elettromeccanica dell'energia

- Definizione delle grandezze magnetiche fondamentali;
- Trasformatore ideale;
- Trasformatore reale prova a vuoto ed in corto circuito;
- Principi di conversione elettromeccanica.

Con il patrocinio:

