

<b>Facoltà:</b> INGEGNERIA	
<b>Corso di Laurea:</b> INGEGNERIA MECCANICA	
<b>Indirizzo Internet Corso di Laurea:</b> <a href="http://www.ingegneria.unical.it/cdl/mec">www.ingegneria.unical.it/cdl/mec</a>	
<b>Nome insegnamento:</b> Sistemi elettrici	
<b>Codice GISS:</b>	
<b>Condivisione:</b> INGEGNERIA CHIMICA	
<b>Articolazione in moduli:</b> No	
<b>Settore Scientifico Disciplinare:</b> ING-IND/33	
<b>Docente responsabile:</b>	prof. Daniele Menniti
<b>Posizione docente responsabile:</b>	professore associato
<b>Crediti formativi universitari:</b> N°9	
<b>Numero ore riservate attività didattiche assistite:</b> N° 83	<b>Numero ore lezioni:</b> 59
	<b>Numero ore esercitazioni:</b> 24
	<b>Numero ore attività di laboratorio:</b>
<b>Numero ore riservate studio individuale:</b> N° 142	
<b>Tipologia:</b> Affine e integrativa	
<b>Lingua di insegnamento:</b> Italiano	
<b>Collocazione:</b> Il anno, I semestre	
<b>Prerequisiti:</b> nessuno	
<b>Obiettivi formativi (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire – Descrittori di Dublino):</b> Il corso si propone , partendo dai Principi dell'Elettromagnetismo appresi durante i moduli di Fisica, il modulo di Sistemi Elettrici si propone di dare agli allievi le conoscenze di base dell'elettrotecnica per poi affrontare gli argomenti connessi con le macchine elettriche e i sistemi elettrici per l'energia. L'obiettivo è quello di consentire di affrontare le altre discipline di tipo più applicativo previste dall'ordine degli studi e che necessitano delle conoscenze di base dei sistemi elettrici. Il modulo è strutturato in lezioni ed esercitazioni: queste ultime, di norma, seguono immediatamente le relative lezioni.	
<b>Argomenti delle lezioni:</b> Teoria dei circuiti: Concetti fondamentali. Regime di Funzionamento Stazionario. Regime di Funzionamento Dinamico "Quasi stazionario". Analisi delle reti. Rifasamento. Sistemi trifase. Potenza nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati. Cenni di Misure Elettriche. Misura della potenza nei sistemi a tre ed a quattro fili. Inserzione Aron. Studio delle reti Trifasi Simmetriche e dissimmetriche Richiami di Teoria dei Campi: Campo Elettrico e Campo Magnetico. Fondamenti delle Macchine Elettriche. Generalità Trasformatore monofase a due avvolgimenti. Teoria del trasformatore monofase. Trasformatori trifasi e relativi gruppi. Trasformatori in parallelo. Principi di funzionamento dei motori e dei generatori Generalità. Struttura e tipi fondamentali di macchine elettriche. Macchina sincrona. Macchina asincrona. Cenni sui sistemi elettrici per l'energia: Impianti e Sistemi elettrici industriali, Sistemi elettrici di distribuzione in MT, Sistemi elettrici di Potenza. Cenni di sicurezza elettrica.	
<b>Argomenti delle esercitazioni:</b> Teoria dei circuiti: Concetti fondamentali. Regime di Funzionamento Stazionario. Regime di Funzionamento Dinamico "Quasi stazionario". Analisi delle reti. Rifasamento. Sistemi trifase. Potenza nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati. Cenni di Misure Elettriche. Misura della potenza nei sistemi a tre ed a quattro fili. Inserzione Aron. Studio delle reti Trifasi Simmetriche e dissimmetriche Richiami di Teoria dei Campi: Campo Elettrico e Campo Magnetico. Fondamenti delle Macchine Elettriche. Generalità Trasformatore monofase a due avvolgimenti. Teoria del trasformatore monofase. Trasformatori trifasi e relativi gruppi. Trasformatori in parallelo. Principi di funzionamento dei motori e dei generatori Generalità. Struttura e tipi fondamentali di macchine elettriche. Macchina sincrona. Macchina asincrona. Cenni sui sistemi elettrici per l'energia: Impianti e Sistemi elettrici industriali, Sistemi elettrici di distribuzione in MT, Sistemi elettrici di Potenza. Cenni di sicurezza elettrica.	
<b>Argomenti delle attività di laboratorio:</b>	
<b>Modalità di frequenza:</b> In aula, in maniera tradizionale.	
<b>Modalità di erogazione:</b> Tradizionale	
<b>Metodi di valutazione:</b> La prova di esame si articola in una prova scritta ed una prova orale.	
<b>Testi di riferimento:</b> - Appunti del corso. (E' in preparazione una dispensa); - V. Carrescia, Fondamenti di Sicurezza Elettrica, Ed. TNE; - C.A. Desoer, S. Kuh, Fondamenti di Teoria dei Circuiti, Ed. Franco Angeli; - A.E. Fitzgerald, C. Kingsley, A. Kusco, Macchine Elettriche, Ed. Franco Angeli; - G. Someda, Elettrotecnica Generale, Ed. Patron Editore Bologna; - A. Paolucci, Lezioni di Impianti Elettrici, Vol. 1°, Ed. CLEUP; - L. Merigliano, Lezioni di Elettrotecnica, Vol. II, Ed. CLEUP.	
<b>Orario e aule lezioni:</b>	<a href="http://www.ingegneria.unical.it/cdl/mec">www.ingegneria.unical.it/cdl/mec</a>
<b>Calendario prove valutazione:</b>	