

PROGETTAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI MECCANICA - CLASSE 4

Materia: sistemi e automazione Anno di corso: 2008/2009

Docente: Ervino TARTARA, Giancarlo GIOTTI

Numero di ore settimanali: 4 (1 + 3)

Votazione: orale
 scritta
pratico / grafica

Libro di testo: Luigi Rossi; Automazione Industriale, Vol. 2; Di Piero editore

OBIETTIVI MINIMI

A fine anno lo studente dovrà:

CONOSCERE:

- Struttura e funzionamento del trasformatore
- Struttura e funzionamento dei motori elettrici (Asincroni trifase, in corrente continua, passo – passo, brushless)
- Grado di protezione delle macchine rotanti
- Il principio di funzionamento degli alimentatori di potenza (inverter, PWM)
- Il comportamento dei principali componenti pneumatici (compressori, FRL, valvole, cilindri)
- Le principali metodologie (metodo intuitivo, mappe di Karnaugh) di risoluzione di semplici circuiti pneumatici (ciclo quadro, L)
- Le principali metodologie (metodo intuitivo, mappe di Karnaugh, sequenziatore) di risoluzione di semplici circuiti elettro - pneumatici (ciclo quadro, L)
- Principale componentistica oleodinamica (gruppo di generazione, valvole, cilindri)
- La metodologia di risoluzione di semplici movimentazioni oleodinamiche

POSSEDERE:

- Capacità di correlare le conoscenze specifiche del caso in esame
- Capacità di risolvere le esperienze pratiche di laboratorio in un tempo adeguato

SAPER FARE:

- Misura di rendimento del trasformatore (prova a vuoto ed in corto circuito)
- Misura di potenza dei motori trifase sistema Aaron
- Redigere semplici schemi pneumatici, elettropneumatici o oleodinamici



PROGRAMMAZIONE GENERALE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI MINIMI

Blocchi tematici	Obiettivi	Contenuti	Grado di Approfondimento (es MATERIE TECNICHE)	Collegamenti interdisciplinari	Verifiche
MACCHINE ELETTRICHE	<input type="checkbox"/> Conoscere Principio di funzionamento e struttura delle macchine elettriche <input type="checkbox"/> Possedere Capacità di scelta della macchina in relazione alle esigenze <input type="checkbox"/> Saper fare Misure sul campo	-Trasformatore -Motore asincrono -Motore sincro -Motore in corrente continua -Motore passo passo e brushless -Alimentatori	<input type="checkbox"/> Cognitivo - informativo <input checked="" type="checkbox"/> Comprensione concettuale <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di applicazioni concettuali <input type="checkbox"/> Capacità progettuali <input type="checkbox"/> Capacità di analisi critica dei progetti <input type="checkbox"/> Acquisire la conoscenza <input type="checkbox"/> altro	Tecnologia Macchine Meccanica.	<input checked="" type="checkbox"/> Test <input checked="" type="checkbox"/> Colloquio orale <input type="checkbox"/> Valutazione schede di lavoro <input type="checkbox"/> Verifiche grafiche <input type="checkbox"/> Verifiche scritte <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche pratiche
PNEUMATICA	<input type="checkbox"/> Conoscere Componentistica pneumatica, metodologia di risoluzione schemi base di movimentazione <input type="checkbox"/> Possedere Capacità di redigere schemi pneumatici ed elettropneumatici <input type="checkbox"/> Saper fare Cablare impianti pneumatici ed elettropneumatici	-Produzione e distribuzione dell'aria compressa - Componentistica pneumatica -Cicli pneumatici - Elettropneumatica	<input type="checkbox"/> Cognitivo - informativo <input checked="" type="checkbox"/> Comprensione concettuale <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di applicazioni concettuali <input checked="" type="checkbox"/> Capacità progettuali <input type="checkbox"/> Capacità di analisi critica dei progetti <input type="checkbox"/> Acquisire la conoscenza <input type="checkbox"/> altro	Fisica, Matematica	<input checked="" type="checkbox"/> Test <input checked="" type="checkbox"/> Colloquio orale <input type="checkbox"/> Valutazione schede di lavoro <input type="checkbox"/> Verifiche grafiche <input type="checkbox"/> Verifiche scritte <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche pratiche
OLEODINAMICA	<input type="checkbox"/> Conoscere Componentistica oleodinamica, schemi base di movimentazione <input type="checkbox"/> Possedere Capacità di redigere schemi oleodinamici con soluzioni personalizzate <input type="checkbox"/> Saper fare	-Generatori oleodinamici - Componentistica oleodinamica -Cicli oleodinamici	<input type="checkbox"/> Cognitivo - informativo <input checked="" type="checkbox"/> Comprensione concettuale <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di applicazioni concettuali <input checked="" type="checkbox"/> Capacità progettuali <input type="checkbox"/> Capacità di analisi critica dei progetti <input type="checkbox"/> Acquisire la conoscenza <input type="checkbox"/> altro	Fisica	<input checked="" type="checkbox"/> Test <input checked="" type="checkbox"/> Colloquio orale <input type="checkbox"/> Valutazione schede di lavoro <input type="checkbox"/> Verifiche grafiche <input type="checkbox"/> Verifiche scritte <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche pratiche

	Cablaggio impianti				