

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA A.S. 2014/2015

DEI PROFF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ARTICOLAZIONE	ORE SETTIM.
Cristoforo Sicignano Giancarlo Endrizzi	Sistemi automatici	V H	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	ELETTROTECNICA	6 3

BLOCCHI TEMATICI O UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI	COMPETENZE SPECIFICHE RELATIVE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
CONTROLLO AUTOMATICO	Il controllo automatico, controllo statico e dinamico, controllori PID, controllo ON-OFF, controllo di potenza, applicazioni ed esercizi.	Fornire agli alunni le cognizioni fondamentali sugli argomenti che si ritengono indispensabili al moderno perito elettrotecnico.	Gli argomenti verranno introdotti in classe dall'insegnante tramite lezione frontale;	40h	Collegamenti con le discipline di <i>Matematica</i> , <i>Elettrotecnica ed Elettronica e T.P.S.E.E.</i> per gli argomenti connessi con l'ambito elettrico/elettronico.	Prove scritte, oral-scritte, orali ed esercitazioni di laboratorio.
STABILITÀ E STABILIZZAZIONE	Il problema della stabilità, stabilizzazione dei sistemi, dimensionamento di reti correttive, applicazioni ed esercizi.	Formarli in maniera tale che con gli strumenti e le nozioni ricevute inizino ad acquisire la mentalità per poter definire e risolvere semplici problemi di controllo automatico di un utilizzatore.	eventuali problemi ed approfondimenti verranno discussi collettivamente in classe.	30h		
SENSORI E TRASDUTTORI	Generalità e parametri dei trasduttori, trasduttori per il controllo di posizione, velocità, temperatura, luminosità e deformazione.	per poter definire e risolvere semplici problemi di controllo automatico di un utilizzatore.	Verranno eseguiti esercizi di applicazione riguardo gli argomenti trattati nella lezione frontale, nonché esercitazioni in laboratorio al fine di rendere più evidenti le problematiche affrontate nell'ambito teorico della materia.	28h		
MOTORI, SERVOMOTORI ED AZIONAMENTI	Motore a corrente continua (ad eccitazione separata) e sua regolazione di velocità, regolazione della velocità dei motori asincroni trifase, controllo ad anello aperto di un motore passo-passo (controllo digitale tramite NI LabVIEW).	Sviluppare in essi la capacità di applicare le nozioni teoriche a semplici problemi concreti;		22h		
CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI (PLC)	Esercitazioni di laboratorio tratte da prove dell'Esame di stato, automazione delle isole Fischertechnik miniature della realtà industriale.	abituarli ad una esposizione chiara e con proprietà di linguaggio idoneo alla materia trattata.		40h		

(segue)

BLOCCHI TEMATICI O UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI	COMPETENZE SPECIFICHE RELATIVE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<p>PRINCIPI DI INTERFACCIAMENTO</p> <p>CONVERSIONE DIGITALE/ANALOGICO E ANALOGICO/DIGITALE</p>	<p>Interfaccia NI USB 6008, utilizzo di DAQ Assistant e dei blocchi DAQmx di NI LabVIEW.</p> <p>Elementi di base della conversione digitale-analogico e analogico-digitale.</p>			<p>12h</p> <p>20h</p>		