

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA A.S. 2015/2016

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;	32h	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. 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.	20h		
SENSORI E TRASDUTTORI	Generalità e parametri dei trasduttori, trasduttori per il controllo di posizione, velocità, temperatura, luminosità e deformazione.	Sviluppare in essi la capacità di applicare le nozioni teoriche a semplici problemi concreti; abituarli ad una esposizione chiara e con proprietà di linguaggio idoneo alla materia trattata.		24h		
MOTORI, SERVOMOTORI ED AZIONAMENTI	Motore a corrente continua (ad eccitazione separata) e sua regolazione di velocità, regolazione della velocità dei motori asincroni trifase, controllo di un servomotore e di un motore passo-passo.			16h		
CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI (PLC)	Esercitazioni di laboratorio tratte da prove dell'Esame di stato, automazione delle isole Fischertechnik miniature della realtà industriale.			26h		

(segue)

BLOCCHI TEMATICI O UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI	COMPETENZE SPECIFICHE RELATIVE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
MICROCONTROLLORI	Programmazione di sistemi a microcontrollore (National Instruments USB 6008 e Arduino) ed esercitazioni di laboratorio.			24h		
CONVERSIONE DIGITALE/ANALOGI- CO E ANALOGICO/DI- GITALE	Elementi di base della conversione digitale-analogico e analogico-digitale.			10h		
SISTEMI PNEUMATICI ED ELETTRO- PNEUMATICI	Simulazioni di sistemi pneumatici ed elettropneumatici con l'uso di software dedicato e relative implementazioni.			16h		