

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA A.S. 2018/2019

| | | | | | |
|---|---------------------------|--------------|--|-----------------------|----------------|
| DEI PROFF. | DOCENTE DI | NELLA CLASSE | INDIRIZZO | ARTICOLAZIONE | ORE SETTIM. |
| Cristoforo Sicignano Luca Granitto | Sistemi automatici | IV H | ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA | ELETTROTECNICA | 6 3 |

| BLOCCHI TEMATICI O UNITÀ DIDATTICHE | CONTENUTI | COMPETENZE SPECIFICHE RELATIVE | SCELTE METODOLOGICHE | TEMPI | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | TIPOLOGIA DI VERIFICA |
|--|--|--|---|-------|--|---|
| STUDIO E SIMULAZIONE DEI SISTEMI MEDIANTE TRASFORMATA DI LAPLACE | Trasformata ed antitrasformata di Laplace, funzioni di trasferimento e risposte dei sistemi, sistemi del primo e secondo ordine, schemi a blocchi, esercitazioni di laboratorio. | Fornire agli alunni le cognizioni fondamentali sugli argomenti che si ritengono indispensabili al moderno perito elettrotecnico. 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. | Gli argomenti verranno introdotti in classe dall'insegnante tramite lezione frontale; eventuali problemi ed approfondimenti verranno discussi collettivamente in classe. | 36h | Collegamenti con le discipline di <i>Matematica, 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. |
| STUDIO E SIMULAZIONE DEI SISTEMI NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA | Risposta in frequenza, diagrammi di Bode del modulo e della fase, diagramma di Nyquist, esercitazioni di laboratorio. | ricevute inizino ad acquisire la mentalità 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. | 22h | | |
| FUNZIONI DI TRASFERIMENTO E RISPOSTA IN FREQUENZA DEI CIRCUITI ELETTRICI | Filtri passivi ed esperienze di laboratorio. | 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. | | 18h | | |
| CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI (PLC) | Aspetti generali dei sistemi automatici con dispositivi programmabili, hardware del PLC, linguaggi di programmazione per il PLC: istruzioni di base, esercitazioni di laboratorio. | | | 28h | | |
| AUTOMI: SEMPLICI AUTOMATISMI | Struttura di un automa, progetto e implementazione di automi, macchine di Moore e di Mealy, applicazioni. | | | 12h | | |

(segue)

| BLOCCHI TEMATICI O UNITÀ DIDATTICHE | CONTENUTI | COMPETENZE SPECIFICHE RELATIVE | SCELTE METODOLOGICHE | TEMPI | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | TIPOLOGIA DI VERIFICA |
|---|---|--------------------------------------|-------------------------|-------|-----------------------------------|-----------------------------|
| MICROPROCESSORI E MICROCONTROLLORI | Hardware e software dei microprocessori e microcontrollori, CPU e interfacciamento, programmazione di sistemi a microcontrollore (National Instruments USB 6008 e Arduino), esercitazioni di laboratorio. | | | 32h | | |
| DOMOTICA | Programmazione di impianti domotici con l'uso del software "Came D" di CAME Safety & Comfort. | | | 20h | | |