

**SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA**

|                                     |                       |                     |                  |                    |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| <b>DEL PROF.</b>                    | <b>DOCENTE DI</b>     | <b>NELLA CLASSE</b> | <b>INDIRIZZO</b> | <b>ORE SETTIM.</b> |
| VALENTINI PAOLO<br>MELECHI' MICHELE | SISTEMI E AUTOMAZIONE | 3 A                 | MECCATRONICA     | 5                  |

| UNITÀ DIDATTICHE  | CONTENUTI  | OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI   | SCELTE METODOLOGICHE                             | TEMPI                 | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | TIPOLOGIA DI VERIFICA |
|---|--|--|--|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Informatica   | Linguaggi e codici - Personal computer - Sistemi operativi - pacchetto Open Office   | Essere capace di usare il PC per utilizzare appositi programmi e scrivere alcune semplici applicazioni     | Lezioni frontali<br>Compilazione al PC           | Settembre<br>Novembre | Matematica                     | Pratica               |
| Circuiti elementari elettrici                           | Campo elettrico - Corrente, potenza, resistenza - Legge di Ohm - Utilizzatori  | Saper comprendere le leggi fondamentali dei circuiti elettrici   | Esercitazioni guidate                            | Settembre             | Fisica                         | Orale                 |
| Analisi delle reti elettriche                           | Principi di Kirchhoff - Circuiti elementari - Analisi di reti  | Saper analizzare ed elaborare elementari circuiti elettrici  | Prove di laboratorio                             | Settembre<br>Ottobre  | Fisica                         | Pratica               |
| Misura delle grandezze elettriche                       | Strumenti di misura analogici, digitali - Multimetri   | Essere capaci di usare i principali strumenti di misura e di riconoscere le caratteristiche dei componenti | Lezioni frontali<br>Esercitazione pratica        | Settembre<br>Ottobre  | Matematica                     | Orale<br>Pratica      |
| Condensatore  | Capacità di un condensatore piano - Transitori di carica e scarica - Condensatori in parallelo e in serie                    | Saper comprendere gli schemi di principio e le principali applicazioni dei condensatori elettrici          | Esercitazioni guidate<br>Prove di laboratorio    | Ottobre               | Fisica                         | Orale<br>Pratica      |
| Magnetismo ed elettromagnetismo                         | Campo magnetico - Intensità del campo magnetico. - Induzione - Autoinduzione - Circuiti magnetici - Forze elettromagnetiche. | Saper comprendere le leggi fondamentali che stanno alla base del magnetismo e dell'elettromagnetismo       | Lezioni frontali                                 | Ottobre               | Matematica                     | Orale<br>Pratica      |
| Circuiti elettrici in alternata                         | Grandezze alternate sinusoidali - Reattanza - Impedenza - Potenza - Rifasamento  | Essere capace di progettare semplici circuiti elettrici in alternata e misurarne le grandezze              | Esercitazioni guidate                            | Novembre              | Fisica                         | Orale<br>Pratica      |
| Sistemi trifase   | Collegamenti a stella e a triangolo - Impieghi dei sistemi trifase   | Saper riconoscere i vari tipi di collegamento trifase e saper misurare la potenza                          | Prove di laboratorio                             | Dicembre              | Fisica                         | Orale                 |
| Principi di elettronica                                 | Il diodo e i raddrizzatori - Il transistor - L'amplificatore operazionale.   | Saper applicare principi, leggi e metodi di studio dell'elettronica.                                       | Lezioni frontali                                 | Gennaio<br>Febbraio   | Fisica                         | Orale                 |
| Principi di algebra booleana                            | Operatori logici e tabelle della verità. Teoremi fondamentali  | Saper risolvere analiticamente semplici problemi tipici dell'automazione                                   | Lezioni frontali                                 | Marzo<br>Maggio       | Matematica                     | Orale<br>Pratica      |
| Funzioni logiche in tecnologia elettrica ed elettronica | Contatti e relè - diodi - transistor e circuiti integrati.   | Saper realizzare circuiti logici in tecnologia elettrica ed elettronica.<br>Esercitazione pratica          | Lezioni frontali<br>Esercitazioni di laboratorio | Maggio<br>Giugno      | Fisica                         | Orale<br>Pratica      |