



PROGRAMMA FINALE

Anno scolastico 2021/2022

| Professori | Disciplina | Classe | Indirizzo | Ore settimanali |
|---------------------------------|------------------------|---------------|--------------------------------------|------------------------|
| Rossi Fabian Melechì Michele | Sistemi ed Automazione | 3A | Meccanica Meccatronica ed Energia | 5 |

COMPETENZE TRASVERSALI/DISCIPLINARI

Utilizzare i componenti logici di base riferiti a grandezze fisiche diverse, comprendendone l'analogia del funzionamento ed i limiti di impiego nei processi meccanici.

Progettare reti logiche e sequenziali e realizzarle con assegnati componenti elementari.

Applicare principi, leggi e metodi di studio dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

Applicare le tecniche di simulazione e di gestione di un processo automatico inerente alla pneumatica ed alla oleodinamica.

Identificare le tipologie dei sistemi di movimentazione con l'applicazione alle trasmissioni meccaniche, elettriche ed elettroniche.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali e di laboratorio.

| 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 Compilazione al PC | Settembre 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 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 Esercitazione pratica | Settembre Ottobre | Matematica | Orale 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 Prove di laboratorio | Ottobre | Fisica | Orale 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 Pratica |
| Circuiti elettrici in alternata | Grandezze alternate sinusoidali - Reattanza - Impedenza - Potenza - Rifasamento | Essere capace di progettare semplici circuiti elettrici in alternata e misurare le grandezze | Esercitazioni guidate | Novembre | Fisica | Orale Pratica |

CRITERI DI VALUTAZIONE
(Proposta di delibera elaborata in data 26/11/2019)

La valutazione deve essere trasparente, tempestiva e comunicata in modo chiaro e comprensibile. Per questo i docenti si impegnano a:

1. presentare agli studenti i criteri di valutazione delle varie tipologie di verifica adottate;
2. programmare verifiche distribuite nel tempo, anche varie nella forma e congrue con il proprio piano di lavoro, sulla base delle quali assegnare i voti in sede di scrutinio;
3. **correggere gli elaborati scritti/grafici e consegnarli agli alunni entro un periodo che, indicativamente, non superi i 15 giorni dalla data del loro svolgimento, motivando il voto assegnato con un giudizio scritto o una griglia di valutazione, in modo da valorizzare i progressi e/o indicare una strada per il miglioramento;**
4. comunicare ai diretti interessati le valutazioni delle prove orali motivandole;
5. **riflettere sui risultati ottenuti dalla classe, apportando eventuali e necessarie modifiche, al fine di migliorare il processo di insegnamento – apprendimento.**