

DIPARTIMENTO DI:

ELETTROTECNICA ELETTRONICA INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Anno scolastico: 2020-2021

CLASSE 3BEA

Insegnante SCHIBOTTO MIRKO

Insegnante Compresente: PAULETTO BRUNO

Libro di testo adottato: TPSEE vol 1 Hoepli

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

(Oltre ai contenuti, eventualmente indicare i riferimenti al libro di testo/altri testi o altri materiali utilizzati)

MODULO 1. Elettromeccanica

Contenuti

1. Tensione e corrente elettrica.
2. Metodi di generazione della tensione.
3. Energia e potenza elettrica (definizioni, esempi pratici).
4. Tensioni/correnti continue e alternate.
5. Distribuzione trifase e monofase.
6. Origine della tensione alternata.
7. Caratteristiche di una forma d'onda sinusoidale (valore massimo, efficace, periodo, frequenza).
8. Sfasamento e calcolo della potenza in sistemi monofase e trifase.
9. Distribuzione energia elettrica. Origine del conduttore di neutro.
10. Tipologie di schemi per impianti elettrici civili e industriali
11. Segni grafici per impianti elettrici
12. Schemi di comando luce da un punto (interrotto), due punti (deviato), più punti (comando invertito).
13. Componenti per impianti elettrici civili e industriali
14. Cavi elettrici
15. Apparecchi di protezione
16. Cad Elettrico: funzioni e comandi principali.
17. Disegno di schemi elettrici con cad
18. Circuiti di comando e potenza per l'automazione industriale
19. Circuiti di comando ausiliari

MODULO 2. PLC S7 200

Contenuti

1. Logica cablata e logica programmata
2. Strutture di base del linguaggio Ladder
3. Introduzione al PLC: organizzazione hardware e indirizzamento.
4. Ciclo di scansione del PLC
5. Circuiti di ingresso e uscita.
6. Programmazione lineare di base con linguaggio KOP
7. Configurazione AND e OR
8. Autoritenuta vs SET e RESET
9. Istruzioni di assegnazione e confronto
10. Il software Step 7 Microwin per la programmazione dei PLC Siemens
11. Il simulatore SIM_PLC
12. contatori e temporizzatori
13. Vari esempi di processi

INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)

scritto

orale

pratico