

A.S. 2022/23 Insegnamento: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Docenti: SEPPIA ANDREA – DELL'AVERSANA ELPIDIO Classe: 4TB Ore sett. d'insegnamento: 5 (3 compresenza)

**CURRICOLO PER INSEGNAMENTI/ASSI DELLE UNITA' DI APPRENDIMENTO**

| TITOLO UDA                 | TIPOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ASSI COINVOLTI / INSEGNAMENTI                                                                                        | COMPETENZE DI RIFERIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONOSCENZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMPITI E PRODOTTI                                                                                            | MONTE ORE | TIPOLOGIA VALUTAZIONE                                                                                                                                                     |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 RIPASSO E CONSOLIDAMENTO | <input checked="" type="checkbox"/> monodisciplinare<br><input type="checkbox"/> multidisciplinare<br><input type="checkbox"/> di asse/i<br><input type="checkbox"/> di indirizzo<br><input type="checkbox"/> di recupero<br><input type="checkbox"/> di potenziamento<br><input type="checkbox"/> progettuale<br><input type="checkbox"/> di PCTO | Assi coinvolti:<br>Asse scientifico, tecnologico<br>professionale<br>Asse dei linguaggi<br><br>Insegnamenti:<br>TEEA | Competenze area generale:<br><i>- Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</i><br><br>Competenze area professionale:<br><i>- Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e</i> | <i>Ripasso di concetto di Corrente elettrica, Tensione, differenza di potenziale, forza elettromotrice e caduta di tensione.</i><br><i>Prima legge di Ohm, Partitore di tensione e corrente.</i><br><i>Reti elettriche e principi di Kirchhoff</i><br><i>Resistenze in parallelo, in serie, connessioni miste</i><br><i>Potenza e rendimento</i><br><i>Laboratorio – applicazioni in impianti civili</i> | Risoluzione di semplici circuiti<br><br>Calcolo di correnti, tensioni, potenze.<br><br>Esercitazioni pratiche | 35        | Prove scritte,<br>Prove pratiche,<br>valutazione del quaderno e appunti,<br>valutazione dell'impegno, rispetto reciproco, e ambiente scolastico.<br>Interrogazioni orali. |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              | <p><i>nel rispetto della normativa di settore</i></p> <p>Competenze asse:</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                                                                                        |
| 2 MARCIA AVANTI E INDIETRO | <input type="checkbox"/> monodisciplinare<br><input checked="" type="checkbox"/> multidisciplinare<br><input checked="" type="checkbox"/> di asse/i<br><input checked="" type="checkbox"/> di indirizzo<br><input type="checkbox"/> di recupero<br><input type="checkbox"/> di potenziamento<br><input type="checkbox"/> progettuale<br><input type="checkbox"/> di PCTO | <p>Assi coinvolti:<br/>           Asse scientifico, tecnologico<br/>           professionale<br/>           Asse dei linguaggi</p> <p>Insegnamenti:<br/>           TEEA<br/>           LAB. TEC. EL.<br/>           TTIM</p> | <p>Competenze area generale:<br/> <i>- Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell'ambiente e del territorio, rispettando le normative specifiche dell'area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto.</i></p> <p>Competenze area professionale:<br/> <i>C1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</i></p> <p><i>C2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</i></p> <p><i>C3. Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la</i></p> | <p>Lettura di uno schema elettrico, comprensione del principio di funzionamento, concetti di teoria su corrente alternata monofase e trifase, motori MAT.<br/>           Utilizzo di contattori, pulsanti, morsetti, relè termici, sensori fine corsa, fotocellule</p> | <p>Cablaggio di un quadro di comando<br/>           Lettura di semplici schemi d'impianto, riconoscerne gli elementi<br/>           Disegnare uno schema elettrico<br/>           Conoscere i dispositivi base di sicurezza dei vari impianti<br/>           Utilizzare correttamente gli strumenti di misura</p> | 40 | <p>Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali.</p> |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |    |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                  | <p><i>funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti</i></p> <p><i>C6. Operare in sicurezza.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |    |                                                                                                                 |
| 3 CORRENTE<br>ALTERNATA E<br>TRASFORMATORE | <input checked="" type="checkbox"/> monodisciplinare<br><input type="checkbox"/> multidisciplinare<br><input type="checkbox"/> di asse/i<br><input type="checkbox"/> di indirizzo<br><input type="checkbox"/> di recupero<br><input type="checkbox"/> di potenziamento<br><input type="checkbox"/> progettuale<br><input type="checkbox"/> di PCTO            | <p>Assi coinvolti:<br/>Asse scientifico, tecnologico<br/>professionale<br/>Asse dei linguaggi</p> <p>Insegnamenti:<br/>TEEA</p>  | <p>Competenze area generale:<br/>- <i>Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati aven-do cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.</i></p> <p>Competenze area professionale:<br/>- <i>Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.</i></p> | <p>Principi di corrente alternata, valori massimo e minimo, fase, circuiti ohmico-induttivo-capacitivo</p> <p>Rifasamento</p> <p>Il trasformatore monofase, principi costruttivi e di funzionamento</p> <p>Trasformatore ideale e reale</p> | <p>Lettura dei simboli di emergenza e pericolo</p> <p>Comprendere e leggere una mappa di evacuazione</p> | 35 | Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali. |
| 4 LAVORO E<br>SICUREZZA                    | <input checked="" type="checkbox"/> monodisciplinare<br><input checked="" type="checkbox"/> multidisciplinare<br><input type="checkbox"/> di asse/i<br><input type="checkbox"/> di indirizzo<br><input type="checkbox"/> di recupero<br><input type="checkbox"/> di potenziamento<br><input type="checkbox"/> progettuale<br><input type="checkbox"/> di PCTO | <p>Assi coinvolti:<br/>Asse scientifico, tecnologico<br/>professionale<br/>Asse dei linguaggi</p> <p>Insegnamenti:<br/>Tutti</p> | <p>Competenze area generale:<br/>- <i>Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati aven-do cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.</i></p> <p>Competenze area professionale:<br/>- <i>Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.</i></p> | <p>DPI e DPC.</p> <p>Dispositivi e procedure di allerta in caso di emergenza.</p> <p>Segnali e simboli di emergenza e pericolo, lettura mappe di evacuazione</p>                                                                            | <p>Lettura dei simboli di emergenza e pericolo</p> <p>Comprendere e leggere una mappa di evacuazione</p> | 20 | Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali. |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 APRIAMO LE<br>BARRIERE | <input type="checkbox"/> monodisciplinare<br><input checked="" type="checkbox"/> multidisciplinare<br><input type="checkbox"/> di asse/i<br><input type="checkbox"/> di indirizzo<br><input type="checkbox"/> di recupero<br><input type="checkbox"/> di potenziamento<br><input type="checkbox"/> progettuale<br><input type="checkbox"/> di PCTO | Assi coinvolti:<br>Asse scientifico, tecnologico professionale<br>Asse dei linguaggi<br><br>Insegnamenti:<br>TTRG | Competenze area generale:<br>- <i>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ri-cerca e approfondimento</i><br>Competenze area professionale:<br>- <i>Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi</i><br>- <i>Competenze digitali</i><br><br>Competenze asse: | Simboli grafici dei componenti elettrici<br><br>Leggere e disegnare semplici schemi elettrici<br><br>Utilizzo di software per il disegno e la simulazione di schemi elettrici<br><br>Utilizzo del microcontrollore Arduino, elementi di programmazione elementari per automatizzare l'apertura | Saper leggere un semplice schema elettrico<br><br>Disegnare semplici schemi elettrici<br><br>Collegare un microcontrollore, con motori e sensori e comprendere il principio di programmazione del microcontrollore<br><br>Realizzare un modello di sbarra automatica di un parcheggio | 35 | Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali. |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Vimercate, 15-11-2022

I docenti: \_\_Sepia Andrea\_\_

\_\_Dell'Aversana Elpidio\_\_