

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

Docenti: prof. Matteo ing. Bosisio Elpidio Dell'Aversana Classe: 4TA 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                                                                                           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I MARCIA AVANTI<br>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 | Assi coinvolti:<br>Asse scientifico, tecnologico professionale<br>Asse dei linguaggi<br><br>Insegnamenti:<br>TEEA<br>LAB. TEC. EL.<br>TTIM | 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><br><br>Competenze area professionale:<br><i>CI. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</i> | 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 | 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 | 10        | Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali. |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 | <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 funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti</i></p> <p><i>C6. Operare in sicurezza.</i></p> |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                 |
| 2 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 avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sot-to 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> <p>Minimizzare le perdite di trasmissione dell'energia in corrente alternata.</p> | 30 | Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali. |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                 |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 I filtri passivi   | <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 professionale<br>Asse dei linguaggi<br><br>Insegnamenti:<br>TEEA  | Competenze area generale:<br><i>- Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sot-to supervisione.</i><br><br>Competenze area professionale:<br><i>- Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.</i> | Filtri passivi. Perdita di potenza lungo una linea elettrica.                                                                                             | Calcolo dei diversi aspetti della potenza in alternata in vari circuiti.<br><br>Correnti, tensioni, sfasamenti e reattanze in circuiti R-L-C.<br><br>Effetti particolari in alcuni circuiti R-L-C. | 10 |                                                                                                                 |
| 4 LAVORO E 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 | Assi coinvolti:<br>Asse scientifico, tecnologico professionale<br>Asse dei linguaggi<br><br>Insegnamenti:<br>Tutti | Competenze area generale:<br><i>- Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo 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><br><br>Competenze area professionale:<br><i>- Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.</i>  | DPI e DPC.<br><br>Dispositivi e procedure di allerta in caso di emergenza.<br><br>Segnali e simboli di emergenza e pericolo, lettura mappe di evacuazione | Lettura dei simboli di emergenza e pericolo<br><br>Comprendere e leggere una mappa di evacuazione                                                                                                  | 20 | Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali. |

Vimercate, 02/02/2023

I docenti:

Matteo Bosisio \_\_\_\_\_

Elpidio Dell'Aversana \_\_\_\_\_