

A.S. 2024/25 Insegnamento: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Docenti: prof. Raffaele Bartolo Dell'Aversana Elpidio 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
1 RIPASSO E CONSOLIDAMENTO	☒ monodisciplinare ☐ multidisciplinare ☐ di asse/i ☐ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi Insegnamenti: TEEA	Competenze area generale: <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> Competenze area professionale: <i>Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore</i>	<i>Ripasso di concetto di Corrente elettrica, Tensione, differenza di potenziale, forza elettromotrice e caduta di tensione. Prima legge di Ohm, Partitore di tensione e corrente. Reti elettriche e principi di Kirchhoff Resistenze in parallelo, in serie, connessioni miste Potenza e rendimento Laboratorio – applicazioni in impianti civili</i>	Risoluzione di semplici circuiti Calcolo di correnti, tensioni, potenze. Esercitazioni pratiche	40	Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali

2 MAT: MARCIA/ARRESTO AVANTI/INDIETRO	☐ monodisciplinare ☒ multidisciplinare ☒ di asse/i ☒ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi Insegnamenti: TEEA LAB. TEC. EL. TTIM	Competenze area generale: - <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> Competenze area professionale: <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. Utilizzo di contattori, pulsanti, morsetti, relè termici, sensori fine corsa, fotocellule	Cablaggio di un quadro di comando Lettura di semplici schemi d'impianto, riconoscerne gli elementi Disegnare uno schema elettrico Conoscere i dispositivi base di sicurezza dei vari impianti Utilizzare correttamente gli strumenti di misura	20	Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali.
---	--	--	--	---	--	----	---

			<i>C2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</i> <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> <i>C6. Operare in sicurezza.</i>				
3 CORRENTE ALTERNATA E TRASFORMATORE	☒ monodisciplinare ☐ multidisciplinare ☐ di asse/i ☐ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi Insegnamenti: TEEA	Competenze area generale: - <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> Competenze area professionale: - <i>Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.</i>	Principi di corrente alternata, valori massimo e minimo, fase, circuiti ohmico-induttivo-capacitivo Rifasamento Il trasformatore monofase, principi costruttivi e di funzionamento Trasformatore ideale e reale	Lettura dei simboli di emergenza e pericolo Comprendere e leggere una mappa di evacuazione Minimizzare le perdite di trasmissione dell'energia in corrente alternata.	35	Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali.

4 I FILTRI PASSIVI	☒ monodisciplinare ☐ multidisciplinare ☐ di asse/i ☐ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi Insegnamenti: TEEA	Competenze area generale: - <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> Competenze area professionale: - <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. Correnti, tensioni, sfasamenti e reattanze in circuiti R-L-C. Effetti particolari in alcuni circuiti R-L-C.	15	
5 LAVORO E SICUREZZA	☒ monodisciplinare ☒ multidisciplinare ☐ di asse/i ☐ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi Insegnamenti: Tutti	Competenze area generale: - <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> Competenze area professionale: - <i>Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.</i>	DPI e DPC. Dispositivi e procedure di allerta in caso di emergenza. Segnali e simboli di emergenza e pericolo, lettura mappe di evacuazione	Lettura dei simboli di emergenza e pericolo Comprendere e leggere una mappa di evacuazione	15	Valutazione dei disegni, prove scritte, valutazione del quaderno e appunti, dell'impegno. Interrogazioni orali.

Vimercate, 14/11/2024

I docenti

Raffaele Bartolo

Dell'Aversana Elpidio