

A.S. 2024/25 Insegnamento: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Docente: Raffaele Bartolo – Dell'Aversana Elpidio

Classe: 3TA

Ore sett. d'insegnamento: 4 (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 LA MANUTENZIONE	☒ monodisciplinare ☐ multidisciplinare ☐ di asse/i ☐ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi Insegnamenti: TTIM	Competenze area generale: <i>- Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</i> Competenze area professionale: <i>- Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi</i> <i>- Realizzare apparati e impianti secondo le</i>	<i>Cos'è la manutenzione</i> <i>Tipi di manutenzione</i> <i>Grandezze e unità di misura.</i> <i>Multipli e sottomultipli</i> <i>Quadro normativo e legislazione per gli impianti elettrici</i> <i>Enti normatori</i> <i>Simboli grafici CEI per il disegno elettrico</i>	Saper leggere un semplice schema elettrico, interpretare i simboli. Saper utilizzare le grandezze e il passaggio da multipli e sottomultipli	28	Verifiche scritte, e orali, Valutazione delle prove di laboratorio. Valutazione impegno, rispetto reciproco, e dell'ambiente scolastico. Valutazione del quaderno.

			<i>specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</i> - Competenze asse: -				
2 DISEGNO ELETTRICO-ELETTRONICO E TERMOIDRAULICO	X monodisciplinare X multidisciplinare ☐ di asse/i ☐ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi Insegnamenti: TTIM LAB ELETTRICO	Competenze area generale: - <i>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</i> Competenze area professionale: - <i>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</i> - <i>Realizzare e interpretare disegni e schemi di attrezzature dispositivi e impianti</i> - Acquisire le informazioni relative alle norme generali per il disegno tecnico e in particolare gli aspetti normativi che regolano la realizzazione del disegno elettrico-elettronico e termo idraulico	Normative di riferimento: D.lgs 61/2017, UNI EN ISO 128-20, UNI 9511, CEI 3-19, CEI 25-7, CEI 3-36	Realizzazione di schemi elettrici multifilari, unifilari e funzionali	20	Verifiche scritte, e orali, Valutazione delle prove di laboratorio. Valutazione impegno, rispetto reciproco, e dell'ambiente scolastico. Valutazione del quaderno.
3 PRODUZIONE E TRASPORTO DELL'ENERGIA ELETTRICA	☒ monodisciplinare ☐ multidisciplinare ☐ di asse/i	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi	Competenze area generale: - <i>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</i>	Principali tipologie di fonti energetiche	Produrre un Powerpoint per una specifica produzione di energia,	20	Verifiche scritte, e orali, Valutazione delle prove di laboratorio.

	☐ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Insegnamenti: TTIM	Competenze area professionale: <i>- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</i> <i>- Competenze digitali</i> Competenze asse:	Energie rinnovabili e fossili Tipologie e principio di funzionamento delle principali centrali di produzione Trasporto e distribuzione dell'energia Problemi tecnico-economico e geopolitici dell'energia	focalizzata sulla parte tecnica della centrale		Valutazione impegno, rispetto reciproco, e dell'ambiente scolastico. Valutazione del quaderno.
4 DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	☐ monodisciplinare ☒ multidisciplinare ☒ di asse/i ☒ di indirizzo	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi	Competenze area generale: <i>- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</i>	Conduttori, portata di cavo, interruttori automatici		28	Verifiche scritte, e orali, Valutazione delle prove di laboratorio.
	☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Insegnamenti: TTIM LAB ELETTRICO	Competenze area professionale: <i>- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</i> <i>- Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</i> - Eseguire, in modo guidato, attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati.	Schemi elettrici di un quadro elettrico industriale. I contattori, relè termici,			Valutazione impegno, rispetto reciproco, e dell'ambiente scolastico. Valutazione del quaderno.

5 TIPOLOGIE DI IMPIANTI ELETTRICI	☐ monodisciplinare ☒ multidisciplinare ☒ di asse/i ☒ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi	Competenze area generale: - <i>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</i> Competenze area professionale: -- <i>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</i> - <i>Competenze digitali</i>	Schemi elettrici di un quadro elettrico industriale. Apparecchi di comando, apparecchi di segnalazione, Relè	Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate. Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto	28	Verifiche scritte, e orali, Valutazione delle prove di laboratorio.
6 TERMOTECNICA: CLIMATIZZAZIONE DEGLI EDIFICI	☒ monodisciplinare ☐ multidisciplinare ☐ di asse/i ☐ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale ☐ di PCTO	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi Insegnamenti: TTIM	Competenze area generale: - <i>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</i> Competenze area professionale: -- <i>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</i> - <i>Competenze digitali</i>	Principio di funzionamento degli impianti termici Schema di un impianto termico Legislazione degli impianti termici	Saper leggere un semplice schema di un impianto termico Riconoscere i principali elementi di un impianto Saper descrivere in modo sommario il principio di funzionamento	20	Verifiche scritte, e orali, Valutazione delle prove di laboratorio. Valutazione impegno, rispetto reciproco, e dell'ambiente scolastico. Valutazione del quaderno.
7 ILLUMINOTECNICA	☐ monodisciplinare ☒ multidisciplinare ☒ di asse/i ☒ di indirizzo ☐ di recupero ☐ di potenziamento ☐ progettuale	Assi coinvolti: Asse scientifico, tecnologico professionale Asse dei linguaggi	Competenze area generale: - <i>Conseguire una conoscenza di base delle principali grandezze illuminotecniche.</i> Competenze area professionale: - <i>Essere in grado di eseguire piccoli calcoli illuminotecnici</i>	Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse. Comprendere le specifiche illuminotecniche	Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore. Consultare i manuali tecnici di riferimento.	15	Verifiche scritte, e orali, Valutazione delle prove di laboratorio.

	☐ di PCTO						
--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Vimercate, 14/11/24

I docenti Raffaele Bartolo

Genua Francesco