PROGRAMMAZIONE ANNUALE DISCIPLINARE
L.T.E. (LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI)

ISTITUTO: **I.I.S.S. "PIETRO SETTE"** ANNO SCOLASTICO: **2025/2026** INDIRIZZO: **Manutenzione e Assistenza Tecnica (M.A.T.)**

CLASSE: **I** SEZIONE: **A** DISCIPLINA: **L.T.E.**

DOCENTE: **Prof. Vittorio LOZITIELLO**

QUADRO ORARIO: **6 ore settimanali**

~ U.d.A. 01 ~
GRANDEZZE ELETTRICHE & MATERIALI

~ U.d.A. 02 ~
RISCHIO ELETTRICO NEI LABORATORI

~ U.d.A. 03 ~
MISURAZIONE E CONTROLLO

~ U.d.A. 04 ~
IMPIANTI ELETTRICI – LIVELLO 1

Denominazione	**U.d.A. 01:** GRANDEZZE ELETTRICHE & MATERIALI
Compito	Questionario finale di verifica
Competenze di profilo	- Individuare le proprietà dei materiali, i relativi impieghi, i processi produttivi e i trattamenti
Competenze di riferimento area generale	- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza.
ABILITÀ	**CONOSCENZE**
- Riconoscere i principali materiali di interesse industriale. - Descrivere le principali caratteristiche dei materiali metallici e non metallici in relazione alle tipologie di impiego	- Fondamenti della struttura della materia - Proprietà dei materiali - Fonti energetiche - Grandezze elettriche fondamentali
Contenuti	- Struttura atomica - Principi di distribuzione energia elettrica - Fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili - Materiali conduttori ed isolanti - Carica elettrica, Corrente, Tensione, Resistenza - Potenza elettrica

Denominazione	**U.d.A. 02:** RISCHIO ELETTRICO NEI LABORATORI
Compito	Questionario finale di verifica
Competenze di profilo	- Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.
Competenze di riferimento area generale	- Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.
ABILITÀ	**CONOSCENZE**

- Valutare i rischi connessi al lavoro. - Applicare le misure di prevenzione.	- Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.
Contenuti	- Effetti della corrente sul corpo umano. - Regole operative e di comportamento da tenere per operare in sicurezza nel laboratorio elettrico. - Contatto diretto e indiretto. - Impianto di terra. - Segnaletica e DPI.

Denominazione	**U.d.A. 03:** MISURAZIONE E CONTROLLO
Compito	Relazioni tecniche e grafici, tabelle di misurazione
Competenze di profilo	- Collaborare alle attività di verifica in situazioni semplici.
Competenze di riferimento area generale	- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza.
ABILITÀ	**CONOSCENZE**
- Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo. - Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura. - Stimare gli errori di misura. - Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.	- Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura. - Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura. - Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze. - Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo.
CONTENUTI	- Grandezze e misure. - Sistemi di unità di misura. - Errori nelle misurazioni e loro cause. - Strumenti di misura: multimetro, calibro, micrometro.

Denominazione	**U.d.A. 04:** IMPIANTI ELETTRICI – LIVELLO 1
Compito	Realizzare semplici impianti secondo la normativa di settore.
Competenze di profilo	- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. - Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. - Operare in sicurezza.
Competenze di riferimento area generale	- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza.
ABILITÀ	**CONOSCENZE**
- Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici. - Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate. - Redigere la documentazione tecnica. - Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore. - Applicare le misure di prevenzione.	- Norme e tecniche di rappresentazione grafica. di semplici apparati, impianti e dispositivi. - Schemi logici e funzionali di semplici apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. - Procedure operative di assemblaggio di componenti e apparecchiature. - Criteri di prevenzione e protezione.
CONTENUTI	- Segni grafici principali per schemi d'impianti elettrici civili. - Schema di principio, funzionale, di montaggio/multifilare. - Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici del settore elettrico. - Procedure operative per la realizzazione al pannello degli impianti elettrici seguenti: punto luce interrotto e presa, punto luce deviato.

Utenti destinatari	Alunni classe prime degli Istituti Professionali del settore Industria e Artigianato per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.
Periodo	Ottobre-Giugno
Risorse umane interne esterne	Docente, Personale tecnico di laboratorio.
Strumenti	Libri di testo. Computer. Strumentazione di laboratorio. Cataloghi materiali e apparecchiature. Software per disegno elettrico e per redigere documenti.

Valutazione	Valutazione degli apprendimenti (conoscenze) in itinere Si fa riferimento agli strumenti "classici", quali, test a scelta multipla, prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti etc La valutazione delle abilità sarà possibile attraverso una sistematica osservazione dei comportamenti (esperienze di laboratorio, etc) eventualmente supportata da opportune griglie di rilevazione. Compito di realtà assegnato andrà a definire il livello di competenza acquisita. Per procedere ad un'adeguata valutazione sia del lavoro di gruppo che del singolo, si terrà in considerazione il prodotto realizzato, il rispetto dei tempi di consegna, la capacità di organizzazione del gruppo mediante relazioni di autovalutazione da parte dello studente.

Diagramma di Gantt

UdA	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
01	✔	✔							
02		✔	✔						
03				✔	✔				
04	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔

Santeramo, 27/11/2025

Il docente

Prof. Vittorio Lozitiello