



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“PIETRO SETTE”

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

MANUTENZIONE E **A**SSISTENZA **T**ECNICA

UdA Annuali Disciplinari della classe 2^AB - MAT

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

UdA 1 – LAVORARE IN SICUREZZA
(RISCHI, SICUREZZA E SALUTE SUL LAVORO)
Livello 1

UdA 2 – LE MISURAZIONI DI GRANDEZZE ELETTRICHE
(MISURAZIONI ELETTRICHE-ELETTRONICHE)
Livello 1

UdA 3 – I DIVERSI MATERIALI
(MATERIALI DI INTERESSE)
Livello 1

UdA 4 – IMPIANTI ELETTRICI CIVILI
(IMPIANTI ELETTRICI CITOFOFONICI)
Livello 1-2

Il docente prof. **Giuseppe Pappadà** _____

COMPETENZE MIRATE, GENERALI e TRASVERSALI

Asse Culturale	Scientifico-Tecnologico e Professionale
	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare e riconoscere i termini tecnici; ● Collaborare alle attività di verifica in situazioni semplici; ● Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
Cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> ● Imparare a imparare; ● Risolvere i Problemi; ● Acquisire e interpretare le informazioni; ● Collaborare e partecipare; ● Agire in modo autonomo e consapevole
Professionali	<ul style="list-style-type: none"> ● Collaborare nelle piccole attività di manutenzione e assistenza tecnica, in particolar modo nel campo dell'installazione e della manutenzione di impianti elettrici-elettronici

UdA 1 – LAVORARE IN SICUREZZA (RISCHI, SICUREZZA E SALUTE SUL LAVORO) Livello 1

Obiettivi di apprendimento dell'UdA

ABILITÀ	CONOSCENZE	CONTENUTI
-Valutare i rischi connessi al lavoro; -Applicare misure di prevenzione; -Identificare situazioni di pericolo per la sicurezza, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti	-Principali riferimenti normativi alla sicurezza; -il rischio elettrico livello 1; -Normativa vigente.	-rischio elettrico e impianti di sicurezza; -DPI e DPC; -generalità.

COMPETENZE IN USCITA: *Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza – livello 2 avanzato*

UdA 2 – LE MISURAZIONI DI GRANDEZZE ELETTRICHE

(MISURAZIONI ELETTRICHE-ELETTRONICHE)

Livello 1

Obiettivi di apprendimento dell'UdA

ABILITÀ	CONOSCENZE	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none">-descrivere ed effettuare controlli e misurazioni di grandezze elettriche;-valutare l'adeguatezza di uno strumento di misura;-effettuare misure complesse di tensione, corrente e resistenza;-effettuare misure variabili con il DMM e l'oscilloscopio.	<ul style="list-style-type: none">-Elementi di elettrologia;-Strumenti di misura per la misura di tensioni, correnti e resistenze;-collegamenti caratteristici dei circuiti;la generazione dei segnali;-la visualizzazione dei segnali.	<ul style="list-style-type: none">-misurazioni caratteristiche del settore elettrotecnico-elettronico;-il controllo della qualità.

COMPETENZE IN USCITA: *Collaborare nelle attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati e/o impianti;*
Collaborare alle attività di verifica in situazioni semplici.

UdA 3 – I DIVERSI MATERIALI

(MATERIALI DI INTERESSE INDUSTRIALE)

Livello 1

Obiettivi di apprendimento dell'UdA

ABILITÀ	CONOSCENZE	CONTENUTI
<p>-Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettronico, elettrico e termico;</p> <p>-Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>- Verificare livelli e giacenze di magazzino</p>	<p>-Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico;</p> <p>-Caratteristiche di impiego di semplici componenti elettrici e elettronici;</p> <p>-Specifiche tecniche e funzionali dei principali elementi e apparecchiature componenti il sistema o impianto.</p>	<p>-Caratteristiche dei materiali;</p> <p>-Materiali metallici ferrosi;</p> <p>-materiali speciali e loro utilizzo nelle tecnologie elettrico-elettroniche;</p> <p>-saldatura a stagno.</p>

COMPETENZE IN USCITA: *Realizzare semplici apparati e impianti, secondo le istruzioni ricevute, tenendo presente la normativa di settore, Quindi collaborare nelle attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati e impianti*

UdA 4 – IMPIANTI ELETTRICI CIVILI

(IMPIANTI ELETTRICI CITOFONICI)

Livello 1-2

Obiettivi di apprendimento dell'UdA

ABILITÀ	CONOSCENZE	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none">-Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi ei impianti meccanici, elettrici ed elettronici;-Interpretare le condizioni di funzionamento di semplici dispositivi e impianti indicate in schemi e disegni;-Individuare componenti e strumenti con le caratteristiche adeguate;-Individuare le cause del guasto in situazioni semplici;-Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio.	<ul style="list-style-type: none">-Schemi logici e funzionali di semplici apparati impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici;- tipologia dei guasti e modalità di segnalazione;- Specifiche tecniche e funzionali dei principali elementi e apparecchiature componenti il sistema e/o impianto.	<ul style="list-style-type: none">-Produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica;-Componenti e schemi degli impianti elettrici civili, citofonici e videocitofonici - livello 2;-la professione dell'elettricista - livello 2-Introduzione alla Smart Home

COMPETENZE IN USCITA: *Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi, nonché collaborare nelle attività di assistenza tecnica, manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati e impianti.*

Utenti Destinatari	Studenti della classe 2^a B – MAT
Prerequisiti	Competenze LTE del precedente anno
Fase di Applicazione	Tutto l'anno scolastico
Tempi	Tutto l'anno scolastico a.s. 2024/2025
Esperienze Attivate	N/A

Metodologia	Lezione Frontale; Flipped Classroom; Brainstorming; Learning by Doing;
Risorse Umane Interne e/o Esterne	Prof. Giuseppe Pappadà
Strumenti	Libri di Testo; Attrezzi da elettricista eBook; Software di Simulazione Pacchetto Office Strumenti di misura Manuali Tecnici e schemari DPI
Valutazione	La valutazione sarà sommativa che tenga conto di indicatori come autonomia; comunicazione, problem solving e socializzazione di esperienze e conoscenze; interazione fra pari; completezza, pertinenza e organizzazione del prodotto; rispetto dei tempi.

DIAGRAMMA DI GANTT									
UdA	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.
A	X	X							
B		X	X	X					
C				X	X	X			
D							X	X	X

il docente prof. **Giuseppe Pappadà** _____