****

**SCUOLA POLO REGIONALE DEBATE**

**I**STITUTO DI **I**STRUZIONE **S**ECONDARIA **S**UPERIORE

**“PIETRO SETTE”**

*ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA*

**Istituto Professionale Istituto Tecnico Economico Liceo Scientifico**

**M** A N U T E N Z I O N E E **A** S S I S T E N Z A **T** E C N I C A

|  |
| --- |
| UdA Annuali Disciplinari della classe 2^A - MAT L A B O R A T O R I T E C N O L O G I C I E D E S E R C I T A Z I O N I |
|  |
| UdA A – LABORATORIANDO IN SICUREZZA(RISCHI, SICUREZZA E SALUTE A LAVORO)Livello 2UdA B – ALLA RICERCA DELLA MISURA PERDUTA(MISURAZIONI ELETTRICHE-ELETTRONICHE)Livello 2UdA C – UN MONDO DI MATERIALI DIVERSI(MATERIALI DI INTERESSE INDUSTRIALE)Livello 1UdA D – A SCUOLA DI PROFESSIONE (IMPIANTI ELETTRICI CIVILI)Livello 2 |

il docente prof. **Giovanni Difilippo** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Denominazione | UdA A – LABORATORIANDO IN SICUREZZA(RISCHI, SICUREZZA E SALUTE A LAVORO)Livello 2 |
| Compito - Prodotto | * Mappa concettuale sulle fasi utili per lavorare in sicurezza
 |
| Denominazione | * **UdA B – ALLA RICERCA DELLA MISURA PERDUTA**

**(MISURAZIONI ELETTRICHE-ELETTRONICHE)****Livello 2** |
| Compito - Prodotto | * Esperienze tecnico-pratiche di laboratorio pratico e virtuale
 |
| Denominazione | * **UdA C – UN MONDO DI MATERIALI DIVERSI**

**(MATERIALI DI INTERESSE INDUSTRIALE)****Livello 1** |
| Compito - Prodotto | * Realizzazione di una scheda datasheet sulle proprietà dei materiali
 |
| Denominazione | * **UdA D – A SCUOLA DI PROFESSIONE**

**(IMPIANTI ELETTRICI CIVILI)****Livello 2** |
| Compito - Prodotto | * Realizzazione di progetti complessi di impianti elettrici civili
 |

|  |
| --- |
| COMPETENZE MIRATE, GENERALI e TRASVERSALI |
| Asse Culturale | ***Scientifico-Tecnologico e Professionale**** 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 | * Imparare a imparare;
* Risolvere i Problemi;
* Acquisire e interpretare le informazioni;
* Collaborare e partecipare;
* Agire in modo autonomo e consapevole
 |
| Professionali | * Collaborare nelle piccole attività di manutenzione e assistenza tecnica, in particolar modo nel campo dell’installazione e della manutenzione di impianti elettrici-elettronici
 |

|  |
| --- |
| UdA A – **LABORATORIANDO IN SICUREZZA**(RISCHI, SICUREZZA E SALUTE A LAVORO)Livello 2 |
| *Obiettivi di apprendimento dell’UdA* ***A*** |
| 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 2;-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 B – **ALLA RICERCA DELLA MISURA PERDUTA**(MISURAZIONI ELETTRICHE-ELETTRONICHE)Livello 2 |
| *Obiettivi di apprendimento dell’UdA* ***B*** |
| ABILITÀ | CONOSCENZE | CONTENUTI |
| -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 l’oscilloscopio. | -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. | -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 C – **UN MONDO DI MATERIALI DIVERSI**(MATERIALI DI INTERESSE INDUSTRIALE)Livello 1 |
| *Obiettivi di apprendimento dell’UdA* ***C*** |
| ABILITÀ | CONOSCENZE | CONTENUTI |
| -Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettronico, elettrico e termico;-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.- Verificare livelli e giacenze di magazzino | -Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico;-Caratteristiche di impiego di semplici componenti elettrici e elettronici;-Specifiche tecniche e funzionali dei principali elementi e apparecchiature componenti il sistema o impianto. | -Caratteristiche dei materiali;-Materiali metallici ferrosi;-materiali speciali e loro utilizzo nelle tecnologie elettrico-elettroniche;-saldatura a stagno. |
| **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 D – **A SCUOLA DI PROFESSIONE** (IMPIANTI ELETTRICI CIVILI)Livello 2 |
| *Obiettivi di apprendimento dell’UdA* ***D*** |
| ABILITÀ | CONOSCENZE | CONTENUTI |
| -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.  | -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. | -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 2a A – MAT |
| Prerequisiti | Competenze LTE del precedente anno |
| Fase di Applicazione | Tutto l’anno scolastico |
| Tempi | Tutto l’anno scolastico a.s. 2023/2024 |
| Esperienze Attivate | N/A |
| Metodologia | Lezione Frontale;Brainstorming;Learning by Doing;flipped Classroom. |
| Risorse Umane Interne e/o Esterne | Prof. Giovanni Difilippo |
| Strumenti | Libri di Testo;eBook;Software di SimulazionePacchetto OfficeStrumenti di misuraAttrezzi da elettricistaDPIManuali Tecnici e schemari |
| 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. |

|  |
| --- |
| PIANO DI LAVORO DELL’UdA |
| Denominazione | Misurazione e Controllo |
| Totale ore | Tutto il II° quadrimestre(*il monte ore può variare in base alle caratteristiche dell’utenza desunte dai PFI o nel caso in cui il prerequisito non sia posseduto da tutti gli alunni coinvolti*) |
| Coordinatore | Prof. Giovanni Difilippo |
| Collaboratori | Prof. Giovanni Difilippo |

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

il docente prof. **Giovanni Difilippo** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_