****

**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 2  UdA B – ALLA RICERCA DELLA MISURA PERDUTA  (MISURAZIONI ELETTRICHE-ELETTRONICHE)  Livello 2  UdA C – UN MONDO DI MATERIALI DIVERSI  (MATERIALI DI INTERESSE INDUSTRIALE)  Livello 1  UdA 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 Simulazione  Pacchetto Office  Strumenti di misura  Attrezzi da elettricista  DPI  Manuali 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** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_