

 **ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

**ESERCITAZIONI PRATICHE**

**PASQUALE FAUCI**

UDA 1

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA**  | **Riferimenti normativi e Disegno di impianti elettrici** |
| **2. Descrizione****(ciò che voglio raggiungere)** | L' UdA, intende fornire agli studenti le conoscenze teoriche relative alle norme vigenti e al disegno di impianti elettrici civili |
| **3. Competenze target****(obiettivi profilo professionale)** | COMPETENZE DI AREA GENERALE1. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;

COMPETENZE DI INDIRIZZOP1 Definire e pianificare fasi/ successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto dell’impianto elettrico |
| **4. Saperi essenziali****(Contenuti)** | * Riferimenti normativi CEI e CEI- UNEL rispetto all’esecuzione di impianti elettrici.
* Segni grafici e codici letterari per impianti elettrici.
* Rappresentazione degli impianti elettrici
 |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | * Tecnica Professionale
 |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Esecuzioni di pannelli relativi all’installazione di impianti elettrici civili, con relativo preventivo di spesa e relazione tecnica. |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti****(fasi di lavoro)** | * Ascolto e partecipazione attiva al dialogo anche attraverso richieste di chiarimenti e risposte da parte del docente;
* Memorizzazione, rielaborazione e messa in atto delle conoscenze e competenze acquisite;
* La valutazione dei propri e altrui comportamenti e, se opportuno, la segnalazione di modifiche alle istruzioni comportamentali;
* Esecuzione pratica dei pannelli di impianti elettrici civili
 |
| **8. Attività dei docenti****(strategie didattiche)** | * Attività didattica di lezione frontale, a distanza, guidata e partecipata;
* Condivisione di guide e manuali operativi del settore;
* Guida alle attività di gruppo
 |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 30 ore, I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | * Appunti del docente e reperiti dalla rete e manuali di settore;
 |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi |

UDA 2

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA**  | **Misurazioni di grandezze elettriche** |
| **2. Descrizione****(ciò che voglio raggiungere)** | L' UdA, intende fornire agli studenti le conoscenze teoriche e pratiche relative alla strumentazione di misure elettriche e al suo utilizzo. |
| **3. Competenze target****(obiettivi profilo professionale)** | COMPETENZE DI AREA GENERALE1. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;

COMPETENZE DI INDIRIZZOP2 Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso |
| **4. Saperi essenziali****(Contenuti)** | * Uso del tester o del multimetro digitale.
* Uso dell’amperometro e del voltmetro.
* Misura di resistenza con i vari metodi e riconoscimento del valore tramite il codice colori.
* Impianto di terra.
 |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | * Tecnica Professionale
 |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Misure di tensione, corrente, resistenze, potenza e continuità su circuiti elementari |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti****(fasi di lavoro)** | * Ascolto e partecipazione attiva al dialogo anche attraverso richieste di chiarimenti e risposte da parte del docente;
* Memorizzazione, rielaborazione e messa in atto delle conoscenze e competenze acquisite;
* La valutazione dei propri e altrui comportamenti e, se opportuno, la segnalazione di modifiche alle istruzioni comportamentali;
* Utilizzo degli strumenti di misura
 |
| **8. Attività dei docenti****(strategie didattiche)** | * Attività didattica di lezione frontale, a distanza, guidata e partecipata;
* Condivisione di guide e manuali operativi del settore;
* Guida alle attività di gruppo
 |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 18 ore, I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | * Appunti del docente e reperiti dalla rete e manuali di settore;
 |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi |

UDA 3

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA**  | **Principali elementi utilizzati negli impianti elettrici civili e sorgenti luminose** |
| **2. Descrizione****(ciò che voglio raggiungere)** | L' UdA, intende fornire agli studenti le conoscenze teoriche e pratiche relative alla componentistica utilizzata negli impianti elettrici civili |
| **3. Competenze target****(obiettivi profilo professionale)** | COMPETENZE DI AREA GENERALE1. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;

COMPETENZE DI INDIRIZZOP2 Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso |
| **4. Saperi essenziali****(Contenuti)** | Montante, tubi protettivi, canali,cavi elettrici, cassette di derivazione,centralino,cassette portafrutto,fusibili,quadro elettrico. Colori dei conduttori: per la distinzione del conduttore di fase,neutro e terra. Apparecchi di segnalazione: suoneria, ronzatore.Trasformatore monofase -elettroserratura.Apparecchi per controllo: temporizzatore. Apparecchi di comando: interruttore,commutatore,deviatore,invertitore,pulsante. Apparecchi di protezione: magnetotermico,interruttore differenziale salvavita. Prese da 10 e 16°RelèSorgenti luminose |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | * Tecnica Professionale
 |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Montaggio di semplici pannelli con l’utilizzo dei componenti studiati |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti****(fasi di lavoro)** | * Ascolto e partecipazione attiva al dialogo anche attraverso richieste di chiarimenti e risposte da parte del docente;
* Memorizzazione, rielaborazione e messa in atto delle conoscenze e competenze acquisite;
* La valutazione dei propri e altrui comportamenti e, se opportuno, la segnalazione di modifiche alle istruzioni comportamentali;
* Montaggio di semplici pannelli
 |
| **8. Attività dei docenti****(strategie didattiche)** | * Attività didattica di lezione frontale, a distanza, guidata e partecipata;
* Condivisione di guide e manuali operativi del settore;
* Guida alle attività di gruppo
 |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 30 ore, I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | * Appunti del docente e reperiti dalla rete e manuali di settore;
 |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi |

UDA 4

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA**  | **Impianti elettrici civili** |
| **2. Descrizione****(ciò che voglio raggiungere)** | L' UdA, intende fornire agli studenti le conoscenze teoriche e pratiche relative agli impianti elettrici civili |
| **3. Competenze target****(obiettivi profilo professionale)** | COMPETENZE DI AREA GENERALE1. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;

COMPETENZE DI INDIRIZZOP1 Definire e pianificare fasi/ successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto dell’impianto elettrico.P5 Effettuare la posa delle canalizzazioni, seguendo le specifiche progettuali.P6 Effettuare le verifiche di funzionamento dell’impianto elettrico in coerenza con le specifiche progettuali. |
| **4. Saperi essenziali****(Contenuti)** | Attrezzi di lavoro a mano. Apparecchi di protezione:interruttori automatici Interruttori magnetotermici e interruttori differenziali salvavita. Fusibili.Apparecchi di comando non automatici. Impianto interrotto e presa di corrente.Impianto commutato, deviato e invertito.Impianti con regolatori di luminosità, crepuscolari e orari, impianti di segnalazione acustica e luminosa. Impianti con comandi a relè, interruttore, commutatore a tempo. Impianto luce e f.e.m. con magnetotermico e interruttore differenziale salvavita.Progettazione e realizzazione di un semplice impianto di abitazione civile. Capitolato e preventivo di spesa. |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | * Tecnica Professionale
 |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Montaggio degli impianti studiati  |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti****(fasi di lavoro)** | * Ascolto e partecipazione attiva al dialogo anche attraverso richieste di chiarimenti e risposte da parte del docente;
* Memorizzazione, rielaborazione e messa in atto delle conoscenze e competenze acquisite;
* La valutazione dei propri e altrui comportamenti e, se opportuno, la segnalazione di modifiche alle istruzioni comportamentali;
* Montaggio di semplici pannelli
 |
| **8. Attività dei docenti****(strategie didattiche)** | * Attività didattica di lezione frontale, a distanza, guidata e partecipata;
* Condivisione di guide e manuali operativi del settore;
* Guida alle attività di gruppo
 |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 108 ore, I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | * Appunti del docente e reperiti dalla rete e manuali di settore;
 |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi |

UDA 5

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA**  | **Sicurezza nei luoghi di lavoro e pericolosità della corrente elettrica** |
| **2. Descrizione****(ciò che voglio raggiungere)** | Raggiungere una piena consapevolezza su dove e come reperire le giuste informazioni riguardanti i rischi e i pericoli che ci sono su un ambiente di lavoro al fine di salvaguardare la propria e l’altrui sicurezza fisica e psichica. |
| **3. Competenze target****(obiettivi profilo professionale)** | COMPETENZE DI AREA GENERALE1. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;

COMPETENZE DI INDIRIZZO6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente. |
| **4. Saperi essenziali****(Contenuti)** | * Segnaletica di sicurezza negli ambienti di lavoro"D.lgs. 81/2008"e successive modifiche.
* Scopi della segnaletica di sicurezza. Codice. Cartello. Significato. Segnali di: divieto, avvertimento, obbligo, sicurezza antincendio, evacuazione e di primo soccorso.

Effetti fisiologici della corrente elettrica sul corpo umano. |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | * Tecnica Professionale
 |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Mettere in atto le proprie conoscenze a seguito della formazione effettuata attraverso la stesura di un regolamento inerente la Sicurezza sui laboratori utilizzati (L1, aula) |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti****(fasi di lavoro)** | * Ascolto e partecipazione attiva al dialogo anche attraverso richieste di chiarimenti e risposte da parte del docente;
* Memorizzazione, rielaborazione e messa in atto delle conoscenze e competenze acquisite;
* La valutazione dei propri e altrui comportamenti e, se opportuno, la segnalazione di modifiche alle istruzioni comportamentali;
* Montaggio di semplici pannelli
 |
| **8. Attività dei docenti****(strategie didattiche)** | * Attività didattica di lezione frontale, a distanza, guidata e partecipata;
* Condivisione di guide e manuali operativi del settore;
* Guida alle attività di gruppo
 |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 12 ore, I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | * Appunti del docente e reperiti dalla rete e manuali di settore;
 |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi |