***ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE***

***CLASSE 4^******AA      PROF.*** ***CANNAVALE-STEFANIA   UdA 02***

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA** | **IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA** |
| **2. Descrizione**  **(ciò che voglio raggiungere)** | Conoscere e analizzare le diverse tipologie di impianti per la produzione di energia termica ed elettrica con riferimento alla normativa vigente. |
| **3. Competenze target**  **(obiettivi profilo professionale)** | COMPETENZE DI AREA GENERALE   1. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; 2. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; 3. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; 4. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.   COMPETENZE DI INDIRIZZO  **P2** Conoscere, saper consultare ed applicare la normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell’ambiente e del territorio;  **P3** Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione  **P4** 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  **P6** Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.  **P7** Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste |
| **4. Saperi essenziali**  **(Contenuti)** | **Impianti di riscaldamento e climatizzazione**   * Generalità sugli impianti di riscaldamento, tipologie e classificazione; * Normativa di riferimento; * Struttura di un impianto di riscaldamento; * Componentistica; * Aspetti manutentivi di un impianto di riscaldamento; * Cenni di termodinamica finalizzati alla comprensione del funzionamento di: Macchine frigorigene, Pompe di calore (riferimento alle geotermiche).   **Impianti solari ed eolici**   * Struttura, funzionamento e aspetti manutentivi di un impianto solare termico; * Struttura, funzionamento e aspetti manutentivi degli impianti solari fotovoltaici; * Struttura, funzionamento e aspetti manutentivi di un impianto eolico; |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | * T.T.I.M. (Tecnologie e Tecniche di installazione e Manutenzione); * T.M.A (Tecnologie meccaniche e applicazioni) |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | * Presentazione in ppt su temi proposti dal docente e inerenti agli argomenti trattati in classe |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti**  **(fasi di lavoro)** | * Partecipazione e comprensione dei contenuti delle lezioni * Memorizzazione, rielaborazione e messa in atto delle conoscenze e competenze acquisite * Approfondimenti su altri testi o da internet degli argomenti trattati * Gestione e organizzazione del proprio lavoro. |
| **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 15sett      ore.75h |
| **10. Strumenti didattici** | * Appunti e manuali operativi condivisi per analisi e commenti; * Studio delle indicazioni riguardanti la sicurezza all’interno dell’istituto. |
| **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 |