***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 GENERALE1. 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 |