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

***CLASSE 4******^AA    PROF.*** ***Franchi - Borgese     UdA 05***

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA** | **Componenti a semiconduttore: Diodi e transistori** |
| **2. Descrizione**  **(ciò che voglio raggiungere)** | Conoscere ed analizzare le caratteristiche dei principali componenti a semiconduttore in riferimento alle applicazioni di uso più comune. |
| **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  **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. |
| **4. Saperi essenziali**  **(Contenuti)** | * Generalità sugli amplificatori e classificazione * Amplificatore operazionale * Parametri statici e dinamici degli AO * Amplificatore operazionale in configurazione invertente e non invertente * Circuiti lineari con AO: sommatore e sottrattore * Circuiti di conversione con AO * Filtri attivi con AO: passa basso e passa alto del 1° ordine, passa banda ed escludi banda del 1° ordine |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | * T.E.E.A (Tecnologie Elettrico- Elettroniche ed Applicazioni) |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** |  |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti**  **(fasi di 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       ore. |
| **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 |