**V ANNO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici**  **(Obiettivi minimi)** | | **Ore settimanali: 6 (di cui 4 in compresenza)** | |
| **NUCLEO** | **COMPETENZE** | **OBIETTIVI MINIMI D’APPRENDIMENTO** | **CONTENUTI** |
| I sistemi di controllo  Progetto di circuiti  Controllo delle macchine elettriche e interfacciamento  Utilizzo delle risorse energetiche  Qualità del prodotto e del processo di produzione  Organizzazione aziendale | * Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti. * Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. * Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione. * Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. | * Effettuare verifiche sui sistemi di controllo in regime di qualità. * Verificare la rispondenza del progetto alle specifiche assegnate. * Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche. * Analizzare e valutare l’utilizzo delle risorse energetiche. * Identificare i criteri per la certificazione di qualità. * Individuare e utilizzare metodi e strumenti per effettuare test di valutazione del prodotto. * Identificare le procedure relative alla certificazione dei processi. | * Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura. * Fondamenti di linguaggi di programmazione visuale per l’acquisizione dati. * Tecniche di controllo. * Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento. * Le competenze dei responsabili della sicurezza nei vari ambiti di lavoro. * Certificazione di qualità del prodotto e del processo di produzione. * Tecniche operative per la realizzazione e il controllo del progetto. * Principi di organizzazione aziendale. |
| **Metodi** | **Strumenti** | **Verifiche** | **Valutazione** |
| * Lezioni frontali. * Lettura e commento dei libri di testo. * Discussioni di gruppo. * Lavoro individuale e di gruppo. * Metodo intuitivo-deduttivo. * Lezioni interattive e dialogate alla scoperta di relazioni, nessi, regole. * Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento. * Cooperative learning. * Peer to peer. * Classi virtuali. | * Libro di testo, eserciziario. * Sussidi didattici di supporto. * Lavagna e/o L.I.M. * Piattaforme multimediali. * Internet. | **PROVE SCRITTE**   * Prove chiuse * Prove aperte * Prove miste * Relazioni sulle prove di laboratorio   **PROVE ORALI**   * Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) * Interventi * Prodotti multimediali   **COMPITO AUTENTICO** | **Griglie di valutazione**  Per la valutazione delle UDA si farà riferimento alle griglie approvate in sede dipartimentale e già allegate al PTOF  Per la verifica delle competenze trasversali si prevede di realizzare, durante il percorso di ASL, un compito autentico. |