**IV ANNO ITIS**

| **Disciplina: Impianti energetici,disegno e progettazione**  | **Ore settimanali: 5 (2)** |
| --- | --- |
| **NUCLEO** | **COMPETENZE** | **OBIETTIVI MINIMI D’APPRENDIMENTO** | **CONTENUTI** |
| **Tolleranze dimensionali e geometriche.****CAD****Termodinamica e macchine a fluido****Progettazione e fabbricazione** | Conoscere i concetti di tolleranza dimensionale e la qualità delle lavorazione.

| Conoscere la funzione principale dei comandi CAD. |
| --- |
| Scelta del ciclo termodinamico in base all’utili*z*zo. |

Documentare progetti e processi produttivi congruenti. | Espone correttamente le problematiche relative all’intercambiabilità dei pezzi.Accedere e attivare il software CAD allocato nei pc di laboratorio.Saper rappresentare le diverse trasformazioni termodinamiche nei vari piani.

| Saper calcolare un lotto economico, di produzione e di acquisto.  |
| --- |

 | Tolleranze dimensionaliNorme sulle tolleranze.Introduzione ad AUTOCADPrincipali comandi per l’utilizzo di AUTOCAD.Grandezze termodinamiche, funzioni di stato. Tipi di produzione e di processi. |
| **Metodi** | **Strumenti** | **Verifiche** | **Valutazione** |
| * Lezioni frontali.
* Lettura e commento dei libri di testo.
* Discussioni di gruppo.
* Lavoro individuale e di gruppo.
* Metodo intuitivo-deduttivo.
* Lavoro guidato e indivilualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento.
* Lezione dialogata
* Flipped classroom.
* Classi virtuali.
 | * Libro di testo, manuali
* Sussidi didattici di supporto.
* Lavagna e/o L.I.M.
* Piattaforme multimediali.
* Norme tecniche.
* Video tutorial.
* Software dedicati per la simulazione.
 | **PROVE SCRITTE** * Prove chiuse
* Prove aperte
* Prove miste
* Relazioni su esercitazioni svolte in simulazione.

**PROVE ORALI** * Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)
* Interventi
* Test di verifica
* Compiti di realtà
* Prodotti multimediali

**COMPITI AUTENTICI** | **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 PCTO, un compito autentico. |