**V ANNO ITIS**

| **Disciplina: Tecnologia meccanica,di processo,di prodotto**  | **Ore settimanali: 4(2)** |
| --- | --- |
| **NUCLEO** | **COMPETENZE** | **OBIETTIVI D’APPRENDIMENTO** | **CONTENUTI** |
| **Macchine utensili e parametri di taglio.****Controllo numerico:****tornitura , fresatura.****CAD/CAM tornitura , fresatura.****Controlli non distruttivi** | Conoscere le principali macchine utensili.Scelta dell’utensile appropriato in base al tipo di lavorazione.Conoscere le istruzione ISO di programmazione.Scelta dei parametri di taglio.Conoscenza utensili e parametri di taglio.Conoscenza istruzioni ISO.Saper utilizzare software CAD.Conoscenza dei metodi di controllo non distruttivi.Conoscenza dei difetti dei materiali metallici. | Scelta dei parametri di taglio in base al materiale, lavorazione, macchina utensile.Elaborazione ciclo di lavorazione e foglio analisi per particolare meccanico.Elaborazione ciclo di lavorazione e foglio analisi per semplici particolari meccanici.Saper utilizzare le macchine utensili a controllo numerico ( tornio, fresa).Saper eseguire programmi per particolari meccaniciSaper eseguire semplici programmi.Saper eseguire lavorazioni con il software CAM.Essere capace di eseguire il programma e di modificarlo. Saper eseguire semplici programmi.Interpretare la rilevazione degli strumenti di controllo. Saper effettuare semplici controlli sui materiali. | Classificazione delle macchine utensili. Utensili, parametri di taglio, materiali. Semilavorati di acciaio, cicli di lavorazione, foglio analisi.Programma C.N.C.Assi controllati.Norme ISO.Caratteristiche materiali.Comandi e istruzioni.Software CAD.Software CAM.Norme disegno tecnico.Cicli di lavorazione.CAM tornitura fresatura.Metodo radiologico.raggi x, raggi γ.Liquidi penetranti.Ultrasuoni. |
| **Metodi** | **Strumenti** | **Verifiche** | **Valutazione** |
| * Lezioni frontali.
* Lettura e commento dei libri di testo.
* Discussioni di gruppo.
* Lavoro individuale e di gruppo.
* Metodo intuitivo-deduttivo.
* Lezione dialogata
* Flipped classroom.
* Classi virtuali.
 | * Libro di testo, eserciziario.
* Sussidi didattici di supporto.
* Lavagna e/o L.I.M.
* Manuale e norme tecniche.
* Videotutorial.
* Software dedicati per la simulazione.
 | **PROVE SCRITTE** * Prove chiuse
* Prove aperte
* Prove miste
* Relazioni su esercitazioni svolte in simulazione.

**PROVE ORALI** * Interrogazioni (esposizione orale con supporto informatico in modalità)
* Interventi
* Test di verifica
* Compiti di realtà

**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. |