

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE: 5AMM

ANNO SCOLASTICO: 2020/2021

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Prof.: Muradore Gallas Alessandro

Prof.: Siciliano Luigi

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 5 totale annuo 165

Ore effettivamente svolte 115 parte con didattica a distanza

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Ricerca guidata
- Insegnamento per problemi
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà
- C.L.I.L.
- Didattica a distanza con invio materiali, compiti, risoluzione compiti e videoconferenze con piattaforma MEET
- Attività pratica in officina macchine utensili

2., STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI :

- Libri di testo
- Manuale del perito, Normative UNI
- Schemi ed appunti personali
- Strumentazione presente in laboratorio
- Personal computer
- Software didattico
- Videocamera, microfono, connessione internet.

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Colloqui
- Interrogazioni orali
- Discussioni collettive
- Verifiche pratiche

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO: impegno domestico non sempre adeguato, alcune difficoltà ad esprimersi in inglese (metodologia CLIL), alcune difficoltà nel rielaborare le conoscenze acquisite, scarsa autonomia, cessazione dell'attività in presenza dopo poco tempo dall'inizio delle lezioni, presenze alterne durante l'anno scolastico e ripresa dell'attività in presenza completa solo a fine Aprile.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:** gli allievi hanno dimostrato interesse e partecipazione.
- B. Attitudine alla disciplina:** insufficiente in alcuni casi, sufficiente nella maggioranza dei casi e discreta solo per alcuni.
- C. Interesse per la disciplina:** gli allievi hanno dimostrato interesse.
- D. Impegno nello studio:** Quasi costante e qualche caso di scarsa propensione al lavoro domestico.

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

Titolo del modulo	ore	Contenuti del modulo
1) Macchine utensili a controllo numerico.	55	Architettura di una macchina utensile. Trasduttori: encoder, resolver, trasformatore differenziale, estensimetri, celle di carico. Raddrizzatore di corrente. Motori elettrici. Impostazione di un progetto, programmazione, inserimento programma a bordo macchina ed allestimento delle macchine CNC con relativa esecuzione del programma.
2) Lavorazioni non tradizionali	30	Lavorazione con ultrasuoni. Elettroerosione. Laser. Fascio elettronico, Plasma.
3) Elementi di corrosione e protezione dei materiali metallici	20	Il fenomeno della corrosione e tipologie. Gli acciai inossidabili. Studio dei fenomeni di corrosione. La protezione anticorrosiva.
4) Prove non distruttive	20	Metodo radiologico e gammalogico. Metodo ultrasonico. Metodo dei liquidi penetranti. Metodo magnetoscopico. Metodo delle correnti indotte.
5) Prove meccaniche e tecnologiche	10	Prove meccaniche: trazione con estensimetri, prove di scorrimento viscoso, prove di fatica. Prove tecnologiche.

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:**CONOSCENZE**

Gli studenti conoscono: Macchine utensili CNC (torni e fresatrici). Lavorazioni per asportazione di materiale non tradizionale. Fenomeno della corrosione e protezione dalla stessa. Controlli distruttivi e non distruttivi, prove meccaniche e tecnologiche.

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di: organizzare il processo produttivo e definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto. Individuare le proprietà dei materiali, i relativi impieghi, i processi produttivi e i trattamenti

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di: razionalizzare l'impiego delle macchine CNC, degli utensili e delle attrezzature. Valutare l'impiego dei materiali nei processi e nei prodotti in relazione alle loro proprietà. Individuare trasformazioni e trattamenti.

Libri di Testo utilizzati: Corso di tecnologia meccanica vol.3 di Grosso G. Di Tella M.

Gorizia, lì 29.04.2021

I docenti: prof. Muradore Gallas Alessandro

prof. Siciliano Luigi

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

Alt Maicol

Orieuia Alessio