

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “G.CIGNA–G.BARUFFI–F.GARELLI”

**“G.CIGNA”
Viadi Curazza,15-MONDOVI’**

PROGRAMMAZIONE ANNUALE 2021/2022

CLASSE: 5° AMM
MATERIA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO
INSEGNANTE: VIGLIETTI Stefano – docente di laboratorio
LIBRO DI TESTO: Appunti dati dal Docente
C.Di Gennaro, A.L. Chiappetta, A. Chillemi Corsodi tecnologie meccanica Vol.3–HOEPLI

1. CONTESTO DELLA CLASSE E DESITODELLE PROVEDI INGRESSO

La classe risulta composta da 20 allievi tutti provenienti dalla classe quarta. Sono state dedicate 2 ore nella prima settimana ripasso di alcuni concetti base relativi alla struttura della macchina Cnc presente in laboratorio.

2. ACCORDI INTERDISCIPLINARI RAGGIUNTI IN SEDE DI CONSIGLIO DI CLASSE

Sono stati individuati i seguenti nodi tematici interdisciplinari riguardanti la materia:

- Utilizzo di programmi informatici: Word, Excel, autocad Tutte le materie

3. ACCORDI CON LA CLASSE:

Si è concordato con la Classe quanto segue:

- Accordi con la classe: le verifiche sono programmate e eventuali insufficienze saranno integrate con interrogazioni orali e grafiche pratiche.
- le verifiche scritte verranno fissate con almeno una settimana di preavviso
- ove possibile si eviterà l'accavallamento di più verifiche nella stessa mattinata
- la correzione delle verifiche scritte avverrà entro 20 gg successivi

Sempre nel rispetto della flessibilità oraria e di classe (necessità logistiche, postazioni limitate e sicurezza Covid) definita nella legge sull'autonomia scolastica, la trattazione dei moduli definitivi può essere svolta a discrezione dell'insegnante in parallelo, sia in modo intensivo (molte ore alla settimana per un breve arco di tempo) o estensivo (poche ore alla settimana per un lungo arco di tempo).

Tenere un comportamento distile educativo e rispettoso verso il personale della scuola, l'ambiente e attrezzi/macchinari.

-
-

4. AGGANCI CON PROGETTI ATTIVI NELL'AMBITO DELL'ISTITUTO:

Vedere verbal dei Consigli di Classe 5° AMME.

5. FINALITÀ DELL'INSEGNAMENTO:

L'insegnamento della disciplina è finalizzato all'acquisizione di una conoscenza interpretativa:

- Nell'ascelta delle lavorazioni CNC linguaggio ISO
- Dell'linguaggio di programmazione delle macchine CNC
- Dei metodi di controllo delle macchine CNC

6. OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO:

- Padronanza nell'ascelta strutturale delle lavorazioni
- La sequenza degli indirizzi programmata all'interno di un blocco
- La sequenza logica di programmazione
- Istruzioni modali e gruppi di appartenenza
- Istruzioni geometriche degli assi
- Istruzioni ausiliari M
- Programmazione di una fresatura assi
- Schemi di programmazione
-
- Elementi che costituiscono un programma
- Interpolazione lineare, programmazione assoluta
- Spostamento zero pezzo e sistema di riferimento
- Sviluppo programma
- Inserimento programma
- Sviluppo del particolare
- Padronanza dell'linguaggio di programmazione delle macchine CNC
- Padronanza dei metodi di controllo delle macchine CNC

7. CONTENUTI

La disciplina è suddivisa in macro argomenti: come da schema a parte:

- Padronanza nell'ascelta strutturale delle lavorazioni
- La sequenza degli indirizzi programmata all'interno di un blocco
- La sequenza logica di programmazione
- Istruzioni modali e gruppi di appartenenza
- Istruzioni geometriche degli assi
- Istruzioni ausiliari M
- Programmazione di una fresatura assi
- Schemi di programmazione

8. TEMPI E METODI:

Le tempistiche sono state calcolate sulla base delle 33 settimane di lezione per 2 ore alla settimana, per un totale di 66 ore. La metodologia adottata prevede l'utilizzo dei seguenti metodi:

- Lezione frontale
- Presentazioni Power-Point/pdf del docente
- Esercitazioni individuali e di gruppo
- Tecniche del problem solving
- Lavori di gruppo

9. CRITERI DI VALUTAZIONE:

I criteri di valutazione riportati servono a stabilire i vari livelli di apprendimento e sono estratti dal POF dell'Istituto.

VOTO	CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITA'
2/3	L'allievo dimostra di ignorare i concetti fondamentali della disciplina, di non sapere utilizzare il linguaggio tecnico e di non conoscerne neppure i termini	Rivela irrilevante comprensione e conseguente incapacità di applicazione	Non produce alcun lavoro
4	Conoscenza quasi nulla. Rivela gravi lacune di base	Dimostra scarsa comprensione dei problemi più elementari e incapacità nell'applicare le conoscenze anche in quelli più semplici	Commette gravi errori concettuali anche nell'esecuzione di semplici esercizi-realizzazioni
5	Conoscenza frammentaria, incerta e mnemonica	Manifesta comprensione limitata, con qualche errore non grave	Dimostra capacità di applicare le conoscenze in compiti semplici, ma con errori
6	Conoscenza dei contenuti di base	Dimostra di aver compreso, anche se non espone in maniera appropriata.	Sa risolvere semplici problemi diretti, ma non sa giustificarli
7	Conoscenza sostanzialmente completa dei contenuti, con terminologia abbastanza appropriata	Sa applicare le conoscenze in modo quasi autonomo con imprecisioni	E' in grado di effettuare semplici collegamenti
8	Conoscenze complete e approfondite, esposizione chiara, sicura, coordinata e ampliata	E' in grado di affrontare problemi complessi, anche se con qualche imprecisione. Sa applicare le conoscenze e elaborare i contenuti	Segue il dato e effettua analisi anche se imprecise e dimostra autonomia, sebbene con qualche incertezza
9/10	Conoscenza completa, coordinata e ampliata	Applica le procedure e le conoscenze in problemi nuovi senza errori e imprecisioni	Effettua analisi complete, approfondite, rigorose e sicure. Sa sintetizzare in modo completo e autonomo.

10. RECUPERO

Modalità:

In itinere ed eventualmente pomeridiano, in ottemperanza alle disposizioni di legge in vigore

Momentodisomministrazione:

Dopo la verifica dei prerequisiti, durante lo svolgimento dell'Unità didattica, al termine dell'Unità didattica prima di passare alla verifica sommativa del modulo.

Tipologia di intervento:

- ✓ Svolgimento di una o più lezioni di sostegno in orario extrascolastico, sia durante il normale orario di lezione.
- ✓ Formazione di gruppi misti di livello
- ✓ Esercizi/esercitazioni pratiche mirati-
- ✓ Uso della compresenza

11. PROGRAMMAZIONE

GRUPPO TEMATICO 01 – Generalità struttura e componenti MACCHINA CNC	
Modulo 1 MACCHINA CNC	Obiettivi <ul style="list-style-type: none">• Interpretare i concetti base della struttura di macchina a controllo numerico• Conoscere i rischi della sicurezza• Istruzioni geometriche degli assi• Istruzioni geometriche degli assi Istruzioni geometriche zero pezzo• Padronanza nella scelta della struttura CNC delle lavorazioni• L'sequenza degli indirizzi programmata all'interno di un blocco
Competenze attese:	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere i principali concetti base della struttura di macchina- L'sequenza degli indirizzi programmata all'interno di un blocco- Elementi che costituiscono un programma- programmazione assoluta
Descrittori di prestazione:	<ul style="list-style-type: none">• Attraverso un rafforzamento dei saperi e delle conoscenze relative agli obiettivi elencati si intende stimolare nello studente, mediante la riscoperta concettuale, lo sviluppo di una robusta capacità di analisi finalizzata all'interpretazione oggettiva e funzionale del rapporto tra processo di lavoro e applicazioni tecniche.- Lo studente analizza, interpreta, rappresenta e descrive i principali indirizzi programmata all'interno di un blocco• Lo studente conosce e analizza i fattori che costituiscono un programma ISO

Prerequisiti:		P1: corso di disegno del biennio P2: corso di chimica del biennio P3: corsi di Tecnologia del 3° anno							
U.D. 1	Titolo	Contenuto	Aula	aula lab	lab	Metodologia	Tempi	Tipi di verifica SOP	
	-Introduzione- Settembre/novembre	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i rischi della sicurezza • Utilità del CNC • Interpretare i concetti base della struttura di macchina a controllo numerico • La sequenza degli indirizzi programmata all'interno di un blocco • Modalità operativa 		x		<ul style="list-style-type: none"> * Lezione partecipata con uso di schemi ed esempi * Scoperta guidata * Mappe concettuali * Esercizi dimostrativi 		S/O/P	
GRUPPO TEMATICO 2 – Controllo Numerico Computerizzato									
Modulo 2 Controllo Numerico Computerizzato Linguaggio ISO		Obiettivi <ul style="list-style-type: none"> • Rafforzamento dei saperi sulla produzione con macchine manuali • Rafforzamento dei saperi sulle grandezze fisiche • Conoscenza della struttura delle macchine CNC • Capacità di gestire una macchina CNC • Conoscenza della struttura delle macchine 							
Competenze attese:		<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere il processo di funzionamento di una macchina CNC - Conoscere il linguaggio di programmazione della macchina CNC - Conoscere il linguaggio ISO di programmazione della macchina CNC - Saper programmare pezzi meccanici su CNC in linguaggio ISO 							
Descrittori di prestazione:		<ul style="list-style-type: none"> • Attraverso un rafforzamento dei saperi e delle conoscenze relative agli obiettivi elencati si intende stimolare nello studente, mediante la riscoperta concettuale, lo sviluppo di una robusta capacità di analisi finalizzata all'interpretazione oggettiva e funzionale del rapporto tra processo siderurgico e modalità di aggregazione delle leghe metalliche. 							
Prerequisiti:		P1: corso di fisica del biennio P2: corsi di chimica del biennio P3: corsi di Tecnologia del 4° anno P4: corso di meccanica del 4° anno							
U.D.	Titolo	Contenuto	Aula	aula lab	lab	Metodologia	Tempi	Tipi di verifica	

							SOP
3.4.1	-Introduzione- Ottobre- Giugno	<ul style="list-style-type: none"> • PrincipiodifuzionamentodellemacchineCNC • Lavorazionieseguibili 	x			<ul style="list-style-type: none"> ✘Lezione partecipata conusodischemiedesempi ✘Scopertaguidata ✘Mappeconcettuali ✘Esercizidimostrativi 	S/O/P
3.4.2.	-MacchineCNC- Ottobre- Giugno	<ul style="list-style-type: none"> • StrutturadellamacchinautensileCNC • Sismicambioutensile • Sistemidimisuraecontrollo dell'informazione 	x			<ul style="list-style-type: none"> ✘Lezione partecipata conusodischemiedesempi ✘Scopertaguidata ✘Mappeconcettuali ✘Esercizidimostrativi 	S/O/P

12. ALTRE ATTIVITA' APPROVATE IN SEDE DI CONSIGLIO DI CLASSE

Vedereverbalideiconsigliodiclasse5AM.

Mondovì 30/09/2025

Prof. VIGLIETTI Stefano
