

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**Anno Scolastico 2022/2023**

**Classe: 4<sup>a</sup> sez. AMM**

**Disciplina:**

**TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO**

**Docenti: prof.ing. Domenico Cuozzo**

**prof. Stefano Pagotto**

**Cassino, 8 giugno 2023**

**Programma Svolto**

N°	UDA	n° u.d.a.	Unità didattiche di apprendimento	Argomento svolto	Argomento non svolto
1	<b>DIAGRAMMI DI EQUILIBRIO</b>	1	Leghe metalliche: reticoli cristallini; trasformazioni allotropiche; difetti del reticolo	<b>X</b>	
		2	Diagrammi di equilibrio leghe binarie	<b>X</b>	
2	<b>DIAGRAMMA FERRO CARBONIO:</b>	1	Diagramma Fe-C: strutture e trasformazioni previste nel diagramma	<b>X</b>	
		2	Strutture non previste dal diagramma Fe-C: influenza della velocità di raffreddamento	<b>X</b>	
		3	Curve di Bain		<b>X</b>
3	<b>TRATTAMENTI TERMICI DEGLI ACCIAI</b>	1	Trattamenti termici degli acciai: ricotture, tempre, bonifica, cementazione, nitrurazione	<b>X</b>	
		2	Impianti di riscaldamento industriale: forni, impianti a induzione		<b>X</b>
		3	Impianti di raffreddamento: in acqua, olio, aria, bagni di sali	<b>X</b>	
4	<b>CENNI SULLE PRINCIPALI LEGHE NON FERROSE</b>	1	Leghe di rame; ottoni e bronzi; leghe speciali; trattamenti termici	<b>X</b>	
		2	Leghe leggere di alluminio: diagrammi di equilibrio; trattamenti termici	<b>X</b>	
5	<b>ACCIAI E LEGHE PER IMPIEGHI SPECIALI</b>	1	Acciai speciali	<b>X</b>	
6	<b>LE SALDATURE E IL TAGLIO DEI METALLI</b>	1	Classificazione delle saldature; saldature per fusione a gas e all'arco elettrico	<b>X</b>	
		2	Saldature per pressione; saldobrasature e brasature	<b>X</b>	
		3	Procedimenti di saldatura non convenzionali; controlli delle saldature	<b>X</b>	
		4	Taglio dei materiali metallici	<b>X</b>	
7	<b>TRUCIOLABILITA' DEI MATERIALI METALLICI</b>	1	Meccanica della formazione del truciolo; usura utensile; durata utensile	<b>X</b>	

	<b>FINITURA SUPERFICIALE</b>	2	Superfici dei pezzi meccanici: rugosità superficiale, rilevamento della rugosità	<b>X</b>	
8	<b>LE FRESATRICI</b>	1	Operazione di fresatura; classificazioni delle fresatrici; le frese.	<b>X</b>	
		2	Parametri di fresatura: velocità di taglio, avanzamento, profondità di passata, forza di strappamento, potenza assorbita. Tempi macchina: fresatura periferica e frontale	<b>X</b>	
9	<b>LAVORAZIONI DI FORATURA</b>	1	Operazione di foratura; classificazioni dei trapani; gli utensili.	<b>X</b>	
		2	Parametri di taglio nelle operazioni di foratura; calcolo forza, potenza e tempi.	<b>X</b>	
10	<b>UDA di EDUCAZIONE CIVICA</b> [Agenda 2030 e sviluppo sostenibile] Risorse energetiche e sviluppo sostenibile	1	La conversione energetica in impianti ad energia rinnovabile	<b>X</b>	
		2	Analisi dei costi e benefici	<b>X</b>	

**GLI ALUNNI**
Matteo Klevin
Mozzarella Assunta
Alessandro Paolo
**I DOCENTI**
Domenico Crozzo
Stefano Pegotte