

## **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2021/2022**

**Classe 3° sez. A MM**

**Disciplina:**

**Tecnologie meccaniche di processo e di  
prodotto e Laboratorio tecnologico**

**Docenti: Tommaso Gallinelli**

**Carmelo Di Stasio**

**Programma Svolto**

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	<b>Le tolleranze</b>	1	Il sistema di tolleranze ISO_ Tolleranze dimensionali – Errori di forma e posizione	SI	
		2	Strumenti di misure delle lunghezze a lettura diretta: calibro e micrometro	SI	
2	<b>Sicurezza e prevenzione negli ambienti di lavoro</b>	1	Sicurezza negli ambienti di lavoro D. Lgs 81/08	SI	
3	<b>I torni</b>	1	Principio di funzionamento; il tornio parallelo: parti principali	SI	
		2	Gli utensili; parametri di tornitura	SI	
		3	Principali lavorazioni al tornio parallelo; tempi di lavoro	SI	
4	<b>I trapani</b>	1	Generalità e classificazione dei trapani	SI	
		2	Utensili per forare; parametri di foratura	SI	
5	<b>Le proprietà dei materiali metallici</b>	1	I materiali metallici; Le proprietà fisiche dei materiali metallici	SI	
		2	Le proprietà strutturali e chimiche	SI	
		3	Acciai per la costruzione degli utensili	SI	
6	<b>Acciai e ghise</b>	1	Gli acciai	SI	
		2	Le ghise	SI	
7	<b>Le saldature e il taglio dei materiali metallici</b>	1	Classificazione delle saldature; saldature per fusione a gas e all'arco elettrico	SI	
8	<b>I RIFIUTI SOLIDI URBANI</b>	1	Cos'è un rifiuto. Quali rifiuti produciamo. Quanti rifiuti produciamo. Cosa ne facciamo e come trattiamo i rifiuti. I rifiuti nell'economia circolare	SI	

9	ESERCITAZIONI PRATICHE	1	LABORATORIO: prove e lavorazione su tornio	SI	
10	I MATERIALI METALLICI NON FERROSI	1	Caratteristiche e proprietà dei Materiali metallici non ferrosi	SI	
		2	"Le Terre Rare" risorse del Future per l'High-Tech	SI	
11	II VETRO	1	il Vetro - composizione caratteristiche e proprietà - produzione-applicazioni	SI	
12	I MATERIALI CERAMICI	1	I Materiali Ceramici tradizionali	SI	
		2	I Materiali Ceramici avanzati -	SI	
		3	I Materiali Ceramici composizione - Utilizzo caratteristiche - proprietà	SI	
13	I MATERIALI COMPOSITI	1	Composizione, tipologia, caratteristiche, proprietà e applicazioni dei Materiali Compositi	SI	
14	LE MATERIE PLASTICHE	1	Le Materie Plastiche - Composizione, caratteristiche e proprietà	SI	
		2	Le Materie Plastiche fabbricazione e utilizzo	SI	
		3	Nuovi materiali plastici biodegradabili - riciclaggio e inquinamento -	SI	
15	LA METALLURGIA DELLE POLVERE	1	Introduzione alla metallurgia delle polveri	SI	
		2	La sinterizzazione	SI	
16	LE PROVE DI LABORATORIO SUI MATERIALI	1	Le prove di trazione	SI	
		2	Le prove di durezza	SI	
		3	La prova di resilienza	SI	



Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

Nell'ultimo periodo dopo lo studio dei materiali tradizionali ferrosi e non ferrosi e delle varie leghe, delle loro caratteristiche e proprietà, nell'ambito dello studio dei materiali compositi, dei materiali ceramici e delle materie plastiche, sono stati illustrate le tecnologie e le applicazioni di nuovi materiali di nuova generazione, nonché, le loro caratteristiche chimico-fisiche, le proprietà meccaniche e tecnologiche, ai fini del miglioramento delle applicazioni odierne. Inoltre, è stata evidenziata l'importanza e l'uso di questi nuovi materiali ingegnerizzati nel campo applicativo delle tecnologie future.

GLI ALUNNI

Calò Vincenzo

De Geronimo Matteo

Burrisano Giovanni

I DOCENTI

TOMMASO GALLINELLI

Tommaso Gallinelli

CARMELO DI STASIO

Carmelo Di Stasio