

# **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2023/2024**

**Classe 2 sez. I**

**Disciplina TTRG**

**Docenti Toti Jessica**

**Nardone Niko (ITP)**

**Programma Svolto di Disegno**

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
1	La comunicazione grafica, la percezione visiva e gli strumenti per il disegno tecnico	1	Conoscere alcuni mezzi del linguaggio grafico e della percezione visiva	Definizione di disegno geometrico e tecnico come linguaggio non verbale
		2	Norme UNI, EN e ISO per il disegno tecnico	Norme UNI: formati dei fogli, tipi di linee, scrittura, classificazione mine
3	Proiezioni ortogonali	1	Metodo Europeo	Norme UNI introdotte per la rappresentazione di un oggetto secondo il metodo europeo
		2	Metodo delle frecce	Norme UNI introdotte per la rappresentazione di un oggetto secondo il metodo delle frecce
		3	Metodo americano	Norme UNI introdotte per la rappresentazione di un oggetto secondo il metodo americano
4	Assonometria	1	Elementi fondamentali dell'assonometria	Triedro retto, piano di proiezione; centro di proiezione; raggi proiettanti; classificazione delle assonometrie
		2	Assonometria ortogonale	Regole grafiche per la rappresentazione di oggetti in assonometria isometrica, dimetrica e trimetrica; rapporti di riduzione; norme UNI
		3	Assonometria obliqua	Regole grafiche per la rappresentazione di oggetti in assonometria cavaliera, planometrica e planometrica ribassata; rapporti di riduzione; norme UNI
5	Quotature	1	I sistemi di quotatura	Norme e convenzioni di una quota (linea di riferimento, linea di quota, numero

				di quota, parti terminale della linea di quota); norme UNI sulle quotature di elementi particolari archi, cerchi, smussi, corde, ecc.
		2	Proiezioni ortogonali quotate	Norme UNI per le quote nelle proiezioni ortogonali
6	Sezioni	1	Solidi sezionati in proiezione ortogonale	conoscere la costruzione grafica per la rappresentazione di solidi sezionati in proiezione ortogonale; costruzione della vera forma di una sezione; conoscere le norme UNI per la rappresentazione di solidi sezionati in proiezione ortogonale
7	AutoCad	1	Comandi principali per disegno assistito	Conoscere l'interfaccia di AutoCAD (barra multifunzione, barra di stato, pulsante dell'applicazione, accesso rapido ecc.), conoscere i principali comandi per disegnare oggetti conoscere i principali comandi di modifica; conoscere i comandi di salvataggio; comandi per la realizzazione di proiezioni ortogonali e assonometrie di oggetti
		2	Comandi per quotare	Quotatura di oggetti e pezzi meccanici in proiezione ortogonale e assonometria
		3	Comandi per stampare	conoscere i comandi di stampa in scale opportune
8	Educazione civica	1	Riciclo plastiche	Tavola grafica sul riciclo delle plastiche. Significato dei simboli utilizzati sulle confezioni di rifiuti in plastica

**Programma Svolto di Tecnologia**

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
1	Lavorazioni sui materiali	1	Misurazione, controllo e cicli di lavorazione	Gli strumenti di misura, il calibro, il micrometro, il comparatore Impostare un ciclo di lavorazione, i parametri di taglio, l'ordine cronologico delle fasi, le sottofasi e operazioni semplici. Potenza di taglio, massima produzione, minimo costo, cicli alternativi, il rendimento della macchina utensile
		2	Attrezzature ed utensili	La nomenclatura degli utensili
		3	Parametri di lavorazione e le macchine utensili e saldatura	La velocità di taglio, la profondità di passata, l'avanzamento per giro, la potenza di taglio, il sovrametallo, la sezione del truciolo, la tornitura, la fresatura, la foratura, le mole. La saldobrasatura, la saldatura a arco, a tig.

<b>2</b>	<b>Automazione industriale</b>	<b>1</b>	I robot	I robot antropomorfi, i robot cartesiani, i portali. La pneumatica, il plc.
<b>3</b>	<b>Energia</b>	<b>1</b>	Le fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili	l'idroelettrico domina da sempre, seguono il solare fotovoltaico, le bioenergie, l'eolico
<b>4</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>1</b>	Sicurezza e prevenzione negli ambienti di lavoro	Il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - le figure di garanzia della sicurezza aziendale; la valutazione dei rischi e il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR); tutele, obblighi e sanzioni, inclusa la formazione e informazione dei lavoratori in materia di sicurezza. Le Posizioni di garanzia della sicurezza aziendale Il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) I dispositivi di protezione individuale

**Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto**

Non si sono effettuate integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

	<p><b>PROGRAMMA SVOLTO</b></p>	<p><b>Pag.6 di 6</b></p>
---	--------------------------------	--------------------------

IL/I DOCENTE/I

Prof.ssa Jessica Toti

Prof. Niko Nardone