

Istituto Tecnico Industriale Statale "Othoca"

Programmazione finale a.s. 2023/24

Classe 1^a sez.B

Materia: Tecnologie e Tecniche Rappresentazione Grafica Docenti:DETTORI ANTONELLO- SERRELI PIERLUIGI

Modulo	Rif. Tavole	UNITA' DIDATTICHE	
		CONTENUTI	OBIETTIVI MINIMI
1		<p><u>FONDAMENTI DEL DISEGNO</u> Il linguaggio del disegno tecnico. Materiali e strumenti per il disegno tradizionale. Richiami di geometria elementare Enti geometrici: rette e angoli, circonferenze e angoli, figure piane, costruzione di assi, mediane e bisettrici.</p>	-Saper usare gli strumenti del disegno tecnico - Impostare il disegno con metodo razionale. -Conoscere gli elementi fondamentali della geometria
2		<p><u>NORMATIVA</u> Norme e convenzioni generali del disegno tecnico, scritturazioni. Principi generali di rappresentazione: tipi di linea e principali applicazioni, linee di richiamo e riferimento, convenzioni particolari di rappresentazione.</p>	- Conoscere e saper utilizzare correttamente l'insieme di normative relative alla rappresentazione tecnica.
3		<p><u>ENTI GEOMETRICHE FONDAMENTALI</u> Costruzione di poligoni regolari inscritti e dato un lato. Curve policentriche, curve coniche.</p>	-Risolvere graficamente problemi geometrici. - Conoscere gli elementi fondamentali della geometria. - Acquisire la capacità di costruire figure geometriche piane attraverso il disegno geometrico.
4		<p><u>PROIEZIONI ORTOGONALI</u> Cenni di geometria descrittiva: proiezioni ortogonali di punti, rette e piani. Proiezioni ortogonali di figure piane: figure poligonali. Proiezioni ortogonali di solidi: solidi prismatici, piramidi e solidi complessi assimilabili ad oggetti reali.</p>	-Saper rappresentare in proiezioni ortogonali figure piane e solidi geometrici. -Saper rappresentare in proiezioni ortogonali oggetti comunque disposti nello spazio.
5		<p><u>PROIEZIONI ASSONOMETRICHE</u> Norme generali, tipi di assonometrie: Assonometria isometrica, Assonometrie oblique. Proiezioni assonometriche di punti, rette, piani e figure poligonali. Proiezioni assonometriche di solidi: solidi prismatici, piramidi e solidi complessi assimilabili ad oggetti reali.</p>	-Saper rappresentare in assonometria figure piane e solidi geometrici e oggetti comunque disposti nello spazio. -Saper scegliere metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.
TECNOLOGIA		<p><u>METROLOGIA</u> <input type="checkbox"/> La misura delle grandezze. La metrologia. Misura diretta e misura indiretta. Le cifre significative nella misura. <input type="checkbox"/> I sistemi di misura. Il Sistema Internazionale di unità misura. Grandezze e unità fondamentali del SI. Principali grandezze derivate. Prefissi delle unità di misura. Conversioni tra unità di misura diverse (lunghezza, temperatura). <input type="checkbox"/> Gli strumenti di misura. Criteri di scelta di uno strumento di misura. Strumenti di misura più comuni per le lavorazioni meccaniche. Strumenti analogici e strumenti digitali. <input type="checkbox"/> Caratteristiche degli strumenti di misura. Forma e dimensioni. Precisione. Portata. Sensibilità. Campo di misura. Approssimazione. Prontezza. Fedeltà. Stabilità. <input type="checkbox"/> La teoria degli errori. Errori grossolani, sistematici, accidentali, dovuti allo strumento, dovuti all'operatore, dovuti all'ambiente. Valore medio delle misure. <input type="checkbox"/> Il calibro a corsoio. La misura delle lunghezze nelle lavorazioni meccaniche. Calibri a corsoio a nonio semplice e doppio con approssimazione di 1/10, 1/20 e 1/50. Descrizione generale delle parti. Il nonio. Tipi di nonio. Nonio semplice e doppio. La misura con il nonio ventesimale. Rilevazione di misure esterne, interne e di</p>	-Apprendere gli elementi fondamentali della metrologia -Conoscere e saper utilizzare uno strumento di misura.

	<p>profondità.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Il micrometro a vite. Il micrometro per esterni, per interni e di profondità. Parti fondamentali. Principi di funzionamento. Letture. □ Il goniometro semplice e universale. Misure con il goniometro. Il nonio del goniometro universale. Esempi di posizionamento del goniometro. □ I comparatori. Parti fondamentali. Il comparatore universale. Approssimazioni e campo di misura dei comparatori. Impiego dei comparatori. □ Gli strumenti campione. Blocchetti pianparalleli. Blocchetti angolari. □ Strumenti di controllo della forma. Righe e squadra. Barraseno. Piano di riscontro. Cilindro di controllo. Strumenti di controllo fissi. 	
--	---	--

Il programma svolto fa riferimento al libro di testo TTRG 1 e precisamente alle unità 1-2-3-4-5-6ed inoltre all'unità 7
Del volume sui materiali –misura-sicurezza

Prof. Dettori Antonello
Prof. Serreli Pierluigi