

Della prof.ssa	Docente di: <b>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</b>	Nella Classe	Indirizzo: <b>ITT</b>	Ore settiman.	ORE TOTALI SVOLTE
<b>Viviana Minguzzi</b>	Codocente: <b>Carlo Marchetti</b>	<b>IID – Chimica, mat. e biotecnologie</b>		2+1	<b>93</b>

UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	TEMPI	SPAZI E MEZZI UTILIZZATI	COLLEG. INTER-DISCIPL.	SCELTE METODOLOGICHE	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
1) Norme, metodi, strumenti, tecniche tradizionali ed informatiche per la rappresentazione grafica	Materiali e strumenti per il disegno; Convenzioni grafiche e simboliche; Utilizzo e comprensione delle scale rappresentative utilizzate per la restituzione grafica e la progettazione.	Applicare i codici di rappresentazione grafica				Sono stati forniti esempi illustrando gli argomenti di volta in volta durante le lezioni in presenza/ registrate/ a distanza.		
2) rappresentazione di forme nel piano e nello spazio con l'applicazione dei principali metodi convenzionali.	<p><b>Metodo delle proiezioni ortogonali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semplici solidi tra loro articolati (cubo, piramide, prisma, parallel.);</li> <li>- Tronco di Piramide a base esagonale, cava, con asse inclinato rispetto al P.O.;</li> <li>- SEZIONE del " Tronco di Piramide a base esagonale, cava, con asse inclinato rispetto al P.O.";</li> </ul> <p><b>Intersezione e compenet. di solidi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intersezione compenet. di una Piramide a base Esagonale/ quadrata con un prisma a sez. quad, tra loro ortogonali;</li> <li>- Intersezione compene. di una Piramide a base Esagonale/ quadrata con un prisma a sez. quad. avente l'asse ortogonale ad un lato della piramide stessa;</li> <li>- SEZIONI riguardanti "Intersezione compenetrazione di una Piramide a base Esagonale/ quadrata con un prisma a sez. quad, tra loro ortogonali";</li> </ul> <p><b>Rappres. di solidi con il metodo dell'assonometria isometrica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figure solide semplici (Cubo- Piramide- Prisma a base esagonale).</li> <li>- Cubo con circonferenze iscritte nei lati visibili.</li> </ul>	Percepire e rappresentare forme geometriche, piane e solide, semplici e complesse, nello spazio convenzionale con l'utilizzo delle proiezioni ortogonali e dell'assonometria isometrica.	22 ore	Lezioni in presenza presso il laboratorio di disegno(*); Video Lezioni (**); Didattica a distanza compito; Didattica a distanza Materiale (**); (*) Utilizzo di computer, Proiettore, lavagna. (**) Utilizzo della piattaforma Teams, del programma Autocad per illustrare la rappresentazione con i diversi metodi di rappresentazione grafica, sono stati utilizzati anche modellini 3d per illustrare con maggior completezza i solidi analizzati. (***) Registrazione di lezioni specifiche per accompagnare gli alunni nel lavoro da svolgere a casa. ( Nella piattaforma Teams è presente il rispettivo materiale in ogni "attività" caricata, vedere anche nel registro elettronico sezione "didattica".)	Italiano. Comunicazione attraverso l'uso di simbologia codificata;	Dimostrazione delle procedure integrate ad un approccio tutoriale nel contesto di lezioni interattive e non solo frontali ponendo domande stimolo per valutare l'effettivo apprendimento da parte di alunne/i. Per sostenere il lavoro da svolgere a casa (D.D.I.), sono stati inoltre forniti dei video-tutorial per l'esecuzione degli elaborati. In presenza nelle ultime settimane di lezione si è puntato sul peer tutoring per sollecitare tutti gli alunni a fornire il loro apporto oltre che individuale anche collettivo.	Oltre alla valutazione per la D.D.I. approvata dal Collegio docenti i criteri di valutazione sono stati orientati sui seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensione e rispetto della consegna;</li> <li>- Acquisizione del metodo di rappresentazione Proiezioni ortogonali/ assonometria Isometrica;</li> <li>- Qualità grafica e rappresentativa;</li> <li>- Impegno nell'esecuzione e rispetto delle scadenze.</li> </ul> Sono state inoltre considerate le molteplici capacità e peculiarità di alunne ed alunni.	<b>Prove grafiche.</b> Nel corso dell'anno scolastico, alunne/i hanno prodotto diversi elaborati grafici, in presenza nelle ore di laboratorio di disegno o a casa supportati dalle videolezioni sincrone ed asincrone.

<p>3) Utilizzo di specifici programmi di disegno tecnico assistito.</p>	<p>-Introduzione all'utilizzo del programma di disegno "assistito", "Autocad": principali comandi e funzionalità (Approfondimenti degli argomenti trattati si trovano nel libro di testo "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica, volume AUTOCAD", pag.: 20-21; 24-25; 32-33; 36-37;52-53;54-55.)          -Come rappresentare una proiezione ortogonale utilizzando il programma di disegno assistito: impaginazione dell'elaborato, Impostazione Layer, utilizzo di adeguate scale rappresentative e tipologie di linea.          Ulteriori indicazioni di ripasso:          - da pag. 32 a pag. 35 =2.13          Strumenti di precisione ( l'elelnco dei comandi presenti sulla barra di stato, come la modalità Snap; Orto; etc...)          - da pag.36 a pag. 39= 2.14 I comandi del Pannello Disegna ( Linea e polilinea; Poligono e rettangolo; Arco e cerchio)</p>	<p>Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, con l'utilizzo di specifici programmi di disegno tecnico assistito, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forma, struttura, funzioni, materiali)</p>	<p>24 ore</p>	<p>Lezioni in presenza presso il laboratorio cad(*);          Video Lezioni (**);          Didattica a distanza compito(***);          Didattica a distanza Materiale (****);          (*) Utilizzo di computer e Proiettore, per condividere la procedura di utilizzo del programma con alunni/i          (**) Piattaforma Teams integrata con programma di disegno assistito , per condividere anche in D.D.I. la procedura di utilizzo con alunne/i          (***) Utilizzo del libro di testo.          (****) Registrazione di lezioni specifiche per accompagnare alunne/i nel lavoro da svolgere a casa. Molti di loro si sono installati la versione studio di "Autocad".</p>	<p>Informatica, matematica, geometria, italiano ed inglese (alcune versioni di Autocad sono in inglese, "lingua madre".)</p>	<p>Dimostrazione delle procedure integrate ad un approccio tutoriale, combinate ad esercitazioni grafiche in laboratorio e a casa (D.D.I.) con il supporto del programma Autocad.</p>	<p>Essendo il programma utilizzato da alunne/i uno strumento di disegno, in aggiunta alla metodologia di valutazione illustrata nel precedente punto sono stati presi in considerazione:          il corretto utilizzo di Layer e tipologia delle linee, la capacità di riprodurre in idonea scala di rappresentazione gli elaborati opportunamente inquadrati nel Cartiglio generalmente impostato per il formato A4 (questo per facilitarne la stampa anche in formato "pdf").</p>	<p>Prove pratiche in laboratorio supportate da un' iniziale prova scritta riguardante funzionalità e comandi di "Autocad".</p>
<p>4)Tecnologia, Materiali e sostenibilità</p>	<p>- legame tra Tecnologia, l'essere umano e la sostenibilità;          - Bioplastiche;          -Materie prime critiche;          - Materiali e loro proprietà;          - Rilevamento rifiuti domestici: analisi dell'andamento nei diversi nuclei familiari + Confronto con dati nazionali ed europei redatti dall' I.S.P.R.A. (Educazione Civica);          - Terra dei Fuochi: analisi del video documentario ed elaborazione da parte degli studenti con prodotto finale (Area di Progettto);          - Progettare oggetti innovativi da poter utilizzare in ambito scolastico con materiali di scarto o destinati a diventare rifiuti.</p>	<p>Conoscenza di natura, caratteristiche, utilizzo, costo ambientale, ciclo di vita dei principali materiali a disposizione per la produzione di manufatti nei diversi settori produttivi;          Individuazione e approfondimento riguardante le materie prime critiche evidenziate dai documenti della commissione eropea: Caratteristiche, utilizzo e approvvigionamento.;          Analisi del quadro inerente la produzione e gestione dei rifiuti visti anche come risorsa. Capacità progettuale con l'utilizzo di materiale caratterizzato da specifiche dimensioni e peculiarità.</p>	<p>47 ore</p>	<p>Lezioni in presenza articolate con Breinstorming e presentazione degli argomenti con supporto di schemi, documenti, video esemplificativi messi a disposizione per lo studio.</p>	<p>Educazione Civica;          Area di Progetto;          Scienza della Terra e biologia;          Scienze e tecnologie applicate;          Statistica;</p>	<p>lezione frontale integrata da brainstorming introduttivi e domande stimolo per far riemergere le conoscenze pregresse o acquisite nel corso di questo anno scolastico con altri percorsi disciplinari ed indurre alunne/i ad un ragionamento critico /deduttivo. Approccio esperenziale ( Rilevamento rifiuti domestici).</p>	<p>Analizzando i diversi prodotti realizzati (rilevamento rifiuti domestici; Video sulla Terra dei Fuochi; Progetto con materiale di recupero o destinato a diventare spazzatura)          è stato valutato l'apprendimento di queste specifiche tematiche. considerando i seguenti aspetti:          - rispetto delle rispettive consegne;          - personale contribuito con interventi a lezione, Immagini/video, relazioni, documentazione del diverse attività svolte;          - Originalità e creatività          - Impegno nell'esecuzione e rispetto delle scadenze          Sono state inoltre considerate le molteplici capacità e peculiarità di alunne ed alunni.</p>	<p>Per la parte strettamente Teorica (materie prime critiche, Proprietà dei materiali etc..) sono state fatte delle verifiche scritte.</p>