



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	1 ^ EI	DISCIPLINA	TECNOLOGIA E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
DOCENTI	Prof. Raffaele Assorto Prof. Dario Tognacca (ITP)	A.S.	2023/2024

-1- (Fondamenti del disegno)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
<p>Essere in grado di:</p> <p>Acquisire l'informazione ricevuta attraverso i diversi canali comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere i meccanismi percettivi che orientano la comunicazione visiva. - Conoscere i codici elementari della rappresentazione grafica, attraverso le Convenzioni e la Normativa Unificata studiata. - Conoscere l'uso di strumenti tradizionali e procedure del disegno geometrico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Finalità e campo di applicazione della "disciplina" - Cos'è il disegno - Percezione visiva - Enti di normazione e loro funzione (ISO, EN, UNI,...) - Formati unificati e squadratura (UNI EN ISO 5457) - Tipi di linee del disegno tecnico (UNI ISO 128-24) - Scritture (UNI EN ISO 3098) - Materiali e strumenti della grafica tradizionale - Suggerimenti metodologici per il loro utilizzo

-2- (Costruzioni geometriche 1)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
<p>Essere in grado di:</p> <p>Acquisire il linguaggio grafico ai fini della risoluzione di problemi geometrici basilari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire i concetti di geometria elementari che stanno alla base del Disegno geometrico. - Organizzare razionalmente il lavoro, anche in funzione degli strumenti disponibili (carta, matite, gomme, righe e squadre, compasso, ecc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - Richiami di geometria elementare (condizione di perpendicolarità, di parallelismo, di distanza,...). - Costruzioni geometriche elementari (Asse di un segmento, bisettrice, trisezione di un angolo retto e di uno piatto, divisione di un segmento in parti eguali,...). - Costruzione di poligoni regolari dato il lato e inscritti in una circonferenza. - Costruzione delle curve policentriche (ovale, ovolo, spirale).

-3- (Costruzioni geometriche 2)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
<p>Essere in grado di:</p> <p>Usare il linguaggio grafico nell'analisi e nella risoluzione di problemi geometrici.</p>	<p>- Riconoscere in un contesto reale o virtuale gli elementi geometrici di collegamento (tangenti e raccordi).</p> <p>- Applicare i concetti geometrici e le procedure che regolano il Disegno geometrico.</p>	<p>- Tangenti (definizione, condizione, elementi, esecuzione, ecc...).</p> <p>- Raccordi circolari (definizione, elementi, tipi, esecuzione, ecc...).</p> <p>- Applicazione su alcuni disegni di semplici oggetti</p>

-4- (Disegno Computerizzato e Fondamenti di AutoCad 1)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
<p>Essere in grado di:</p> <p>Gestire consapevolmente le caratteristiche del disegno infografico, usando i principali comandi bidimensionali di AutoCad.</p>	<p>Essere in grado di:</p> <p>Gestire consapevolmente le caratteristiche del disegno infografico, usando i principali comandi bidimensionali di AutoCad.</p>	<p>- Computer grafica.</p> <p>- Concetti fondamentali (immissione dei comandi, di coordinate assolute e relative, snap ad oggetto, ...).</p> <p>- I principali comandi di assistenza, di gestione e di visualizzazione.</p> <p>- I principali comandi di disegno 2D (linea, punto, rettangolo, cerchio, ...).</p> <p>- I principali comandi di modifica e di utilità - (cambio proprietà, cancella, copia, offset, taglia, raccorda, ...)</p>

-5- (Sistemi di rappresentazione)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
<p>Essere in grado di:</p> <p>Rappresentare la forma e la struttura di entità geometriche con sistemi di rappresentazione grafica, bidimensionali e tridimensionali, usando gli strumenti tradizionali del disegno.</p>	<p>- Essere consapevole delle diverse caratteristiche dei sistemi proiettivi in funzione di un corretto utilizzo.</p> <p>- Saper scegliere, in base alle caratteristiche dei vari sistemi proiettivi, quello più opportuno per rappresentare entità geometriche.</p>	<p>- La rappresentazione (cenni storici).</p> <p>- Cenni di geometria proiettiva.</p> <p>- Metodi di proiezione (proiezione centrale, proiezione parallela e le condizioni comuni ai due metodi proiettivi).</p> <p>- Sistemi di rappresentazione (proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettiche).</p> <p>- Cenni di geometria descrittiva (rappresentazione del punto, della retta e del piano).</p> <p>- Proiezioni assonometriche (generalità, norme esecutive e tipi).</p> <p>- Proiezioni ortogonali di segmenti.</p> <p>- PProiezioni ortogonali isometrica di poligoni</p>

-6- (Proiezioni ortogonali 1)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
<p>Essere in grado di:</p> <p>Rappresentare la forma e la struttura di entità geometriche con sistemi di rappresentazione grafica, bidimensionali, usando gli strumenti tradizionali del disegno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Figurarsi la visione spaziale di entità geometriche, comprendendone correttamente la posizione. - Applicare le convenzioni grafiche basilari del disegno geometrico ai fini della rappresentazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione e catalogazione dei solidi geometrici - Proiezioni ortogonali dei principali solidi geometrici variamente disposti sui piani del triedro

-7- (Proiezioni ortogonali 2)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
<p>Essere in grado di:</p> <p>Rappresentare la forma e la struttura di entità geometriche sul piano e nello spazio secondo le norme e le convenzioni grafiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Figurarsi la visione spaziale di entità e figure geometriche, comprendendo correttamente la posizione e le relazioni spaziali. - Applicare norme e convenzioni grafiche basilari del disegno tecnico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi geometrici variamente predisposti nello spazio.

-8- (Disegno Computerizzato e Fondamenti di AutoCad 2)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
<p>Essere in grado di:</p> <p>Rappresentare e manipolare con programmi applicativi di grafica computerizzata (AutoCad) disegni bidimensionali 2D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare, secondo le modalità apprese, i comandi studiati. 	<ul style="list-style-type: none"> - Altri comandi di disegno 2D (polilinea, arco, ellisse, poligono, tratteggia). - Altri comandi di modifica e di utilità (copia, serie, specchio, ruota, scala, stira, estendi, spezza, cima, dividi). - Esecuzione di (poligoni regolari dato il lato e inscritti in una cfr, figure piane e solidi semplici).

-9- (Computer Aided Design – Il Disegno 2D)

COMPETENZE	ABILITA' / CAPACITA'	CONTENUTI
Essere in grado di: Rappresentare e manipolare con programmi applicativi di grafica computerizzata (AutoCad) disegni bidimensionali 2D.	<ul style="list-style-type: none">- Saper scegliere e applicare tra i possibili comandi studiati, quelli idonei a eseguire un disegno specifico.	<ul style="list-style-type: none">- Esecuzione di disegni bidimensionali come le viste di oggetti semplici (anche in proiezione ortogonale), in cui è possibile riscontrare l'applicazione dei comandi studiati.- Esecuzione di disegni 2D rappresentanti le assonometrie conosciute di oggetti semplici.- Cenni al disegno in 3D (utilizzo dei comandi estrusione e rotazione 3D a partire da semplici oggetti 2D)

Cesano Maderno, __ / __ / ____	Firma Docenti	
Firme di tre studenti		