



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

A. S. : 2021/2022

CLASSE: 1° A ELE

MATERIA: TECNOLOGIA E TECNICA DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

DOCENTE: GIARDULLO MICHELE ITP: SAPORITA FILIPPO

Introduzione generale:

La disciplina di "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso biennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento la disciplina persegue l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente, durante il corso dell'anno, le seguenti **competenze specifiche**:

CS1: Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche

CS2: Usare consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche anche di tipo informatico

CS3: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale

CS4: Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
CS1: Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche	C1.1 Leggi della teoria della percezione. C1.2 Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica. C1.3 Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale di oggetti	A1.1 Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. A1.2 Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. A1.3 Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).
CS2: Usare consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche anche di tipo informatico	C2.1 Linguaggi grafico, infografico e multimediale C2.2 Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale.	A2.1 Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione. A2.2 Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici.
CS3: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale	C3.1 Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.	A3.1 Utilizzare metodi di rappresentazione grafica per analizzare e progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali
CS4: Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	C4.1 Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione.	A4.1 Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PERIODO	UNITA'	COMPETENZE
SETTEMBRE-OTTOBRE	IL DISEGNO TECNICO	CS1

Contenuti	Conoscenze	Abilità
Le leggi della percezione, i concetti di Rappresentazione e Grafica Procedura per l'utilizzo corretto degli strumenti da disegno	C1.1 Leggi della teoria della percezione. C1.2 Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica.	A1.1 Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. A1.2 Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. A1.3 Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PERIODO	UNITA'	COMPETENZE			
OTTOBRE-GIUGNO	LE FIGURE GEOMETRICHE FONDAMENTALI: DALLA FIGURA PIANA ELEMENTARE AL SUO SVILUPPO SOLIDO, I POLIEDRI	CS1	CS2		

Contenuti	Conoscenze	Abilità
Caratteristiche geometriche degli oggetti Costruzione di figure piane dato il lato Costruzione di figure piane data la circonferenza	C1.2 Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica. C2.1 Linguaggi grafico, infografico e multimediale C2.2 Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale.	A1.1 Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. A1.2 Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. A1.3 Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali). A2.1 Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione. A2.2 Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici.



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PERIODO	UNITA'	COMPETENZE			
GENNAIO-GIUGNO	LE PROIEZIONI ORTOGONALI: DALLA PROIEZIONE DI FIGURE E SOLIDI (ANCHE RUOTATI RISPETTO AI PIANI DI PROIEZIONE) ALLA RICERCA DELLE OMBRE REALI E VIRTUALI	CS1	CS2	CS3	CS4

Contenuti	Conoscenze	Abilità
Modalità di rappresentazione in proiezione ortogonale Applicazione Proiezione ortogonale di figure piane ruotate rispetto ai piani di proiezione Proiezione ortogonale di poliedri Proiezione ortogonale di poliedri ruotati rispetto ai piani di proiezione Ombre reali e Virtuali di figure piane parallele	C1.1 Leggi della teoria della percezione. C1.2 Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica. C1.3 Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale di oggetti C2.1 Linguaggi grafico, infografico e multimediale C2.2 Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale. C3.1 Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di	A1.1 Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. A1.2 Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. A1.3 Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali). A2.1 Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione.



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

ai piani di proiezione	oggetti complessi. C4.1 Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione.	A2.2 Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici. A3.1 Utilizzare metodi di rappresentazione grafica per analizzare e progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali A4.1 Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.
------------------------	---	---



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PERIODO	UNITA'	COMPETENZE			
NOVEMBRE-GIUGNO	LA CORRETTA ANALISI RAPPRESENTATIVA	CS1	CS2	CS3	CS4

Contenuti	Conoscenze	Abilità
Conoscere le diverse modalità grafiche e le diverse esigenze della rappresentazione	<p>C1.1 Leggi della teoria della percezione.</p> <p>C1.2 Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica.</p> <p>C1.3 Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale di oggetti</p> <p>C2.1 Linguaggi grafico, infografico e multimediale</p> <p>C2.2 Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale.</p> <p>C3.1 Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.</p> <p>C4.1 Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione.</p>	<p>A1.1 Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti.</p> <p>A1.2 Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici.</p> <p>A1.3 Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).</p> <p>A2.1 Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione.</p> <p>A2.2 Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici.</p> <p>A3.1 Utilizzare metodi di rappresentazione grafica per analizzare e progettare oggetti, in termini di</p>



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
 E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
 Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
 Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
 Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

		<p>forme, funzioni, strutture, materiali</p> <p>A4.1 Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.</p>
--	--	---

PERIODO	UNITA'	COMPETENZE			
OTTOBRE-GIUGNO	LA MISURA E GLI STRUMENTI DELLA MISURAZIONE			CS3	CS4

Contenuti	Conoscenze	Abilità
<p>Concetti di misura e sue applicazioni Caratteristiche e modo d'utilizzo degli strumenti di misura</p>	<p>C3.1 Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.</p> <p>C4.1 Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione.</p>	<p>A3.1 Utilizzare metodi di rappresentazione grafica per analizzare e progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali</p> <p>A4.1 Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.</p>



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO
Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA (8 ORE)

PERIODO	UNITA'	COMPETENZE
OTTOBRE-GIUGNO	LE REGOLE : SIGNIFICATO E AMBITI DI APPLICAZIONE. L'ESERCIZIO CONCRETO DELLA CITTADINANZA NELLA QUOTIDIANITÀ DELLA VITA SCOLASTICA	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone

Contenuti	Conoscenze	Abilità
Concetti di misura e sue applicazioni Caratteristiche e modo d'utilizzo degli strumenti di misura e del linguaggio grafico per la comunicazione	Corretta conoscenza degli strumenti da disegno Concetto di misura e sua applicazione Concetto di geometria e grafica	Organizzare e rappresentare i dati raccolti o indicati Riorganizzare il linguaggio non verbale espresso dalla interpolazione di forme grafiche