

I.T.C.S. ERASMO DA ROTTERDAM

Liceo Artistico Indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
ITI Informatica e Telecomunicazioni - ITI Costruzioni Ambiente e Territorio
Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) - Tel. 023506460/75
MITD450009 - C.F. 97068290150



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Codice Mod. **RQ 10.3** Pag. 1 / 7

A.S.	2021-2022	DOCENTI	CARUSO CLAUDIA - PASQUA MICHELE - RUSSO GIUSEPPE - VENEZIA CARMELO - FERLISI PIERLUCA (ITP)
DISCIPLINA	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
CLASSE	SECONDE	INDIRIZZO	ITI

COMPETENZE

ANALIZZARE E INTERPRETARE LA REALTÀ, PER RAPPRESENTARLA MEDIANTE STRUMENTI E LINGUAGGI SPECIFICI.
COSTRUIRE LA VISIONE SPAZIALE DI OGGETTI COMPLESSI, SCEGLIERE METODI E STRUMENTI TRADIZIONALI O MULTIMEDIALI PER RAPPRESENTARLA.
INDIVIDUARE LA STRUTTURA E L'ORGANIZZAZIONE PROGETTUALE DI SISTEMI SPAZIALI COMPLESSI.

N°	Titolo del modulo	Contenuti	Attività di laboratorio (se previste)	Obiettivi disciplinari	Periodo
1	PROIEZIONI	Proiezioni ortogonali di solidi composti e di	Utilizzo di materiale di	Approfondimento e consolidamento degli	Settembre

E-mail: MITD450009@istruzione.it PEC: MITD450009@pec.istruzione.it

Sito web: www.itcserasmo.it



	ORTOGONALI	gruppi di solidi	laboratorio Realizzazione di solidi sezionati Visione di audiovisivi Esercitazioni	obiettivi del primo anno Sviluppo delle capacità analitico-deduttive attraverso la conoscenza e la corretta applicazione delle tecniche di rappresentazione bidimensionale e tridimensionale	
2	LA SEZIONE	Come si rappresenta la sezione nel disegno geometrico La vera forma della sezione: - Come si individua la vera forma della sezione - Prismi e piramidi - Cilindri - Sezioni coniche	Esercitazioni	Applicare i procedimenti che consentono di ottenere la vera forma della sezione	Ottobre Novembre Dicembre Gennaio Febbraio
3	INTERSEZIONE E COMPENETRAZIONE DI SOLIDI	Intersezioni e compenetrazioni tra superfici piane di solidi	Esercitazioni	Individuare le linee di intersezione tra i solidi intersecati o compenetrati	Febbraio Marzo
4	SVILUPPO DI SOLIDI	Sviluppo di solidi Applicazioni di tutte le nozioni riguardanti le proiezioni, le sezioni, le assonometrie e sviluppo	Progettazione e realizzazione di una composizione di solidi Packaging di un oggetto	Sviluppo delle capacità creative Saper utilizzare una metodologia progettuale	Marzo

		dei solidi a favore di una metodologia progettuale per la realizzazione del packaging di un oggetto Proiezione ortogonale, assonometria e realizzazione del contenitore			
5	PROIEZIONI ASSONOMETRICHE	La rappresentazione assonometrica I vari tipi di assonometria Assonometria ortogonale isometrica Assonometria cavaliera Assonometria planometrica	Utilizzo dei solidi sezionati Spiegazioni animate Esercitazioni	Sviluppo delle capacità analitico-deduttive attraverso la conoscenza e la corretta applicazione delle tecniche di rappresentazione bidimensionale e tridimensionale	Aprile Maggio
6	LA QUOTATURA	La quotatura dei disegni tecnici Regole generali della quotatura Sistemi di quotatura: in serie e in parallelo; progressiva e combinata; per coordinate La quotatura di un pezzo prismatico La quotatura nei disegni	Esercitazioni	Saper quotare un disegno tecnico utilizzando il sistema o i sistemi più adatti allo scopo nel rispetto delle norme UNI ISO	Intero anno scolastico

		edili			
7	LE PROPRIETÀ DEI MATERIALI - I MATERIALI METALLICI	Proprietà fondamentali dei materiali Proprietà fisiche Proprietà meccaniche Proprietà tecnologiche Proprietà chimico-strutturali dei metalli Comportamento dei metalli alla corrosione e all'ossidazione I materiali metallici I materiali ferrosi Il ciclo siderurgico La ghisa Gli acciai Trattamenti degli acciai I materiali metallici non ferrosi Alluminio Rame Piombo, Nichel e Cromo Stagno e Zinco Titanio e Magnesio	Spiegazioni animate	Conoscere le proprietà dei materiali Conoscere i materiali metallici Conoscere i materiali ferrosi Conoscere le proprietà degli acciai Conoscere i trattamenti termici e fisico-chimici Conoscere i materiali non ferrosi Conoscere l'alluminio e le sue leghe Conoscere il Rame e le sue leghe Conoscere Piombo, Nichel stagno e Zinco e i suoi impieghi	Febbraio Marzo Aprile Maggio

8	CRITERI E STRUMENTI PER LA MISURA	<p>La misura delle grandezze</p> <p>I sistemi di misura</p> <p>Gli strumenti di misura</p> <p>Caratteristiche di uno strumento di misura</p> <p>Il calibro a corsoio</p> <p>Il micrometro a vite</p> <p>Il nonio</p> <p>Misure con il calibro a corsoio</p> <p>Misure con il micrometro a vite</p>	Esercitazioni	<p>Conoscere il sistema internazionale di Unità di misura (SI)</p> <p>Conoscere i criteri di scelta di uno strumento di misura</p> <p>Conoscere le caratteristiche del Calibro a corsoio</p> <p>Saper leggere il calibro a corsoio</p> <p>Conoscere e saper leggere il nonio</p>	<p>Febbraio</p> <p>Marzo</p> <p>Aprile</p> <p>Maggio</p>
9	AUTOCAD	<p>Applicazioni riguardanti gli argomenti già studiati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambiente di lavoro di AutoCAD - Gestione dei file - Immissione dei comandi - Sistemi di riferimento e coordinate - Funzioni di assistenza al 	Riproduzione delle esercitazioni fondamentali dei diversi moduli	<p>Approfondimento e consolidamento degli obiettivi del primo anno</p> <p>Sviluppo delle capacità analitico-deduttive attraverso la conoscenza e la corretta applicazione delle tecniche di rappresentazione bidimensionale e tridimensionale</p>	Intero anno scolastico

		<p>disegno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazioni del disegno - Usare i layer - Informazioni dai disegni - Stampa dello spazio modello - Creazione delle principali entità grafiche - Inserimento di testi - Selezioni oggetti - Modifica degli oggetti - Modifica di proprietà <p>Funzioni avanzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quotatura - Blocchi - Visualizzazioni in spazio modello e in spazio carta (layout) - Layout - Impostazioni di 		<p>Saper utilizzare le procedure di base per l'uso di AutoCAD e realizzare disegni bidimensionali e tridimensionali</p>	
--	--	--	--	---	--

		stampa Disegno 3D: <ul style="list-style-type: none">- Disegno 3D- Sistema di coordinate utente (UCS)- Modellazione solida: Estrusione, Rivoluzione, ecc.- Modifica di solidi: Unione; Sottrai; Interseca Visualizzazioni 3D			
--	--	--	--	--	--

Data 20/01/2022

Il Docente
Giuseppe Russo