

## 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 / 8

<b>A.S.</b>	2021-2022	<b>DOCENTI</b>	CARUSO CLAUDIA - PASQUA MICHELE - RUSSO GIUSEPPE - VENEZIA CARMELO - FERLISI PIERLUCA (ITP)
<b>DISCIPLINA</b>	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
<b>CLASSE</b>	PRIME	<b>INDIRIZZO</b>	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	IL DISEGNO	- La carta	Esercitazioni	- Utilizzare in modo corretto gli	Settembre

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

Sito web: [www.itcserasmo.it](http://www.itcserasmo.it)



	GEOMETRICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mine, matite, penne</li> <li>- Strumenti per tracciare linee rette e angoli</li> <li>- Tracciamenti di linee parallele e perpendicolari</li> <li>- Altri strumenti per il disegno</li> <li>- Tracciamenti</li> <li>- Consigli per l'esecuzione del disegno geometrico</li> <li>- La squadratura del foglio da disegno</li> <li>- La realizzazione delle scritte</li> </ul>		<p>strumenti base per il disegno geometrico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare la squadratura di un foglio da disegno</li> <li>- Eseguire tracciamenti e disegni geometrici di media difficoltà</li> </ul>	Ottobre
2	COSTRUZIONI GEOMETRICHE	<p>Definizione e simbologia della geometria piana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto e linee</li> <li>- Piani</li> <li>- Angoli</li> <li>- Poligoni</li> <li>- Triangoli e quadrangoli</li> <li>- Circonferenze</li> </ul>	Esercitazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruire figure geometriche piane attraverso il disegno geometrico</li> <li>- Individuare le strutture geometriche delle forme naturali e degli oggetti realizzati</li> </ul>	<p>Ottobre</p> <p>Novembre</p> <p>Dicembre</p> <p>Gennaio</p>

		Costruzioni geometriche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perpendicolari</li> <li>- Parallele</li> <li>- Angoli e bisettrici</li> <li>- Triangoli</li> <li>- Quadrilateri</li> <li>- Poligoni regolari dato il lato</li> <li>- Suddivisione della circonferenza</li> <li>- Tangenti</li> <li>- Raccordi</li> <li>- Archi</li> <li>- Curve policentriche chiuse: ovali</li> <li>- Curve policentriche aperte: ovali.</li> <li>- Curve policentriche aperte: spirali</li> </ul>		dall'uomo	
3	PROIEZIONI ORTOGONALI	Tecniche di rappresentazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principi generali</li> <li>- La terza proiezione</li> <li>- La rappresentazione geometrica</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare in proiezioni ortogonali figure geometriche piane e solide</li> <li>- Rappresentare in proiezioni ortogonali oggetti</li> </ul>	Febbraio Marzo Aprile Maggio

		<p>dell'oggetto nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenzioni per la rappresentazione grafica</li> <li>- Proiezioni ortogonali di punti, rette, segmenti e piani</li> <li>- Condizione di appartenenza, di parallelismo, di perpendicolarità</li> <li>- Uso di piani ausiliari e loro ribaltamento</li> <li>- Ribaltamento di un segmento inclinato rispetto a due piani di proiezione</li> <li>- Esempi di ribaltamento di piani proiettanti</li> </ul> <p>Proiezioni di figure geometriche piane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figure geometriche piane</li> <li>- Figure geometriche su piani inclinati</li> </ul>	Esercitazioni	comunque disposti nello spazio	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	--------------------------------	--

		<p>I solidi geometrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedri regolari</li> <li>- Poliedri semiregolari e poliedrici particolari</li> <li>- Solidi di rotazione</li> <li>- Proiezione ortogonali di solidi</li> <li>- Proiezioni ortogonali di gruppo di solidi</li> <li>- Proiezioni ortogonali di solidi non geometrici</li> </ul> <p>Assonometria ortogonale isometrica dei solidi proposti</p>			
4	LE PROPRIETÀ DEI MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietà fondamentali dei materiali</li> <li>- Proprietà fisiche</li> <li>- Proprietà meccaniche</li> <li>- Proprietà tecnologiche</li> <li>- Proprietà chimico-strutturali dei metalli</li> </ul>		Conoscere le proprietà dei materiali	<p>Febbraio</p> <p>Marzo</p> <p>Aprile</p> <p>Maggio</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comportamento dei metalli alla corrosione e all'ossidazione</li> </ul>			
5	CRITERI E STRUMENTI PER LA MISURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La misura delle grandezze</li> <li>- I sistemi di misura</li> <li>- Gli strumenti di misura</li> <li>- Caratteristiche di uno strumento di misura</li> <li>- Il calibro a corsoio</li> <li>- Il micrometro a vite</li> <li>- Il nonio</li> <li>- Misure con il calibro a corsoio</li> <li>- Misure con il micrometro a vite</li> </ul>	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>
6	AUTOCAD	<p>Concetti fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiente di lavoro di AutoCAD</li> <li>- Gestione dei file</li> <li>- Immissione dei comandi</li> <li>- Sistemi di riferimento e</li> </ul>	<p>Prove dei comandi base attraverso esercitazioni</p> <p>Riproduzione delle esercitazioni fondamentali dei diversi moduli</p>	<p>Saper utilizzare le procedure di base per l'uso di autocad e realizzare disegni bidimensionali</p>	<p>Intero anno scolastico</p>

		<p>coordinate: nel piano, nello spazio, di riferimento di AutoCAD, cartesiane assolute, polari assolute, cartesiane relative, polari relative, immissione diretta della distanza e dell'angolo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funzioni di assistenza al disegno: Orto, Snap, Griglia, Puntatore</li><li>- Visualizzazioni del disegno: Zoom, Pan, ordine di visualizzazione</li><li>- Usare i layer</li><li>- Informazioni dai disegni: Distanza, Area, ecc.</li><li>- Stampa dello spazio modello</li></ul> <p>Comandi di disegno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Creazione delle principali entità</li></ul>			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>grafiche: Linea, Poligono, Cerchio, Polilinea, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Inserimento di testi</li></ul> <p>Comandi di modifica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Selezioni oggetti</li><li>- Modifica degli oggetti: Cancella, Copia, Sposta, Ruota, Taglia, Estendi, Allunga, Stira, Scala, Offset, Serie, Dividi, Misura, Esplosi, ecc.</li><li>- Modifica di proprietà</li></ul>			
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Data 20/01/2022

Il Docente  
Giuseppe Russo