

Anno Scolastico 2023-24

Coordinatore Prof. Zavarise Mara

PROGETTUALITA' DISCIPLINARE DI DIPARTIMENTO

Disciplina: Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica
Classi seconde

- **DATI IN EVIDENZA IN PREMESSA** (*richiami alle Linee Guida del I, II Biennio e del Quinto Anno, al PTOF ed alla progettualità d'Istituto*)

Richiamo al Regolamento dell'Obbligo di Istruzione, al POF ed eventuali osservazioni:

In osservanza di quanto indicato nella legge 22 agosto 2007 relativa agli assi culturali, il corso di tecnologie e tecniche di rappresentazione grafiche è finalizzato all'apprendimento del linguaggio tecnico-grafico, alla conoscenza dei materiali, alle loro caratteristiche principali e alle procedure di trasformazione al fine di stimolare lo studente all'osservazione e alla comprensione dei fenomeni del mondo circostante e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale.

L'acquisizione di metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del mondo reale, anche attraverso l'indagine basata su procedure sperimentali di laboratorio, con linguaggi specifici.

Il linguaggio simbolico del disegno, inteso da un lato come strumento esplicativo-espressivo del progetto e dall'altro, come mezzo per la lettura, la conoscenza e l'interpretazione dell'oggetto e dello spazio. In tal caso il disegno diventa un mezzo di comunicazione insostituibile: una lingua per la lettura, la preparazione e l'interpretazione dei progetti in ogni campo di applicazione tecnica. Promuovere l'apprendimento dei saperi e delle competenze attraverso il metodo progettuale, per ipotesi, raccolta dati e verifiche sperimentali. Rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologia e della loro correlazione con il contesto culturale, sociale e ambientale. Il mondo degli oggetti costruiti dall'uomo, deve necessariamente costituire un input che metta gli studenti in condizione di comprendere criticamente il mondo artificiale. Attraverso lo studio e l'analisi degli oggetti, essi saranno in grado di capire con quali mezzi e con quali tecniche l'uomo realizza i suoi prodotti. Ciò costituirà un campo di ricerca essenziale per cercare di formare una mentalità critica e aiutarli a capire come la nostra società sia basata sulla tecnica e, come l'evoluzione dei prodotti, sia determinata dal progresso tecnologico che ne stabilisce le regole nel mondo della produzione.

METODOLOGIA E STRUMENTI

Si ritiene di affrontare i contenuti della materia non solo attraverso la lezione frontale di tipo classico (informativa-ripetitiva) ma anche interagendo con la classe per instaurare un rapporto di tipo problematico e stimolare a ricercare soluzioni alternative e nello stesso tempo complementari. Pertanto si renderà utile l'utilizzo di materiale audiovisivo, siti internet, piattaforma multimediale, testi e riviste. Tali strumenti concorreranno allo sviluppo sistematico delle capacità logico-espressive degli studenti.

VERIFICHE (*tipologia e numero per ogni Periodo*)

CLASSI SECONDE:

verifiche primo periodo – 2 scritto-grafica (1 autocad) – 2 pratiche

verifiche secondo periodo – 2 scritto-grafica – 1 autocad – 2 pratiche

GRIGLIE DI VALUTAZIONE (*allegate alla programmazione*)

(*specificare distintamente gli indicatori delle prove orali e scritte*)

Nella valutazione delle tavole grafiche si terrà conto di questi elementi:

1. **USO DEGLI STRUMENTI:** sapere utilizzare e gestire correttamente l'uso di squadre, compasso, matite, curvilinee, programma di autocad ecc.;
2. **IMPAGINAZIONE E PROPORZIONE DEL DISEGNO:** essere in grado di proporzionare le dimensioni del disegno o dei disegni, all'interno dello spazio grafico a disposizione;
3. **QUALITÀ GRAFICHE E GERARCHIA DEI SEGNI:** affinare in modo adeguato il tratto grafico utilizzando correttamente la simbologia grafica della normativa unificata;
4. **COMPRESIONE DEI PROCEDIMENTI DI RISOLUZIONE GRAFICA:** essere in grado di individuare ad applicare il metodo grafico adeguato allo svolgimento e risoluzione di un problema dato.

NELLA VALUTAZIONE DELLE ESERCITAZIONI SI UTILizzerà LA SOTTOSTANTE GRIGLIA COMPLETA:

<i>Valutazione Tavole</i>	<i>Gravemente Insufficiente</i>	<i>Insufficiente</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Buono</i>	<i>Ottimo</i>
Uso degli strumenti	3	6	9	12	15
Impaginazione e proporzione del disegno	3	6	9	12	15
Qualità grafiche e gerarchia dei segni	4	8	12	16	20
Comprensione dei procedimenti di risoluzione grafica	10	20	30	40	50
TOTALE	20	40	60	80	100

A questa tipologia specifica sarà affiancata una valutazione conseguente a quelle attività operative complementari nella forma di indagini, raccolta dati, costruzione di modelli con materiali semplici, rilevazioni metriche sul campo e restituzione grafica – tabellare anche con l'utilizzo di strumenti informatici. L'apprendimento dei contenuti disciplinari sarà attuato anche attraverso la dinamica del problem-solving, per cui ogni argomento sarà affrontato utilizzando schemi procedurali che definiscono la sequenza dei passaggi operativi per giungere ad un risultato finale. Questo permetterà allo studente di evidenziare le sue attitudini e consentire, pertanto, una valorizzazione della propria personalità.

- **PROVE COMUNI e/o PROVA ESPERTA** (*indicare classi e periodo di somministrazione*)

Verrà effettuata una prova comune nel secondo periodo alla fine di aprile.
(data la complessità organizzativa nell'uso dei laboratori, le prove saranno svolte nell'arco di una settimana).

PROGETTUALITA'

Si prevede di sviluppare il tema del **"RILIEVO DAL VERO"**: partendo dal rilievo di un pezzo meccanico produrre schede in formato A4 contenenti lo schizzo a mano libera quotato, la rappresentazione in proiezione ortogonale e assonometrica, sezione, disegno in Cad 2D e relazione tecnica.

ATTIVITA' di RECUPERO

L'attività sarà svolta in itinere. Interruzione/rallentamento del programma e attività di ripasso/approfondimento in orario curricolare.

Castelfranco Veneto, ottobre 2023

IL Responsabile di Dipartimento

Prof. Zavarise Mara


• **PROGETTUALITA' di Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica**

CLASSI SECONDE	N. ore settimanali 3 x 33 settimane = ore 99 N. ore previste = ore 99 N. ore effettive = ore
-----------------------	--

Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi	Modifiche a consuntivo
<p>1.Acquisire le procedure di risoluzione grafica riferite alla geometria descrittiva.</p> <p>2.Analisi tecnica dell'oggetto.</p> <p>3.Acquisire le procedure del metodo progettuale.</p> <p>3.Acquisire i metodi di rappresentazione grafica nel disegno tecnico tradizionale e informatizzato.</p> <p>4.Eseguire disegni esecutivi di semplici oggetti/pezzi meccanici in base alla Normativa Unificata.</p>	<p>1.Saper realizzare un prodotto grafico attraverso l'uso degli strumenti e le tecniche del disegno geometrico.</p> <p>2.Saper individuare gli elementi operativi del progetto.</p> <p>3.Saper utilizzare i principali comandi di Autocad per l'ambiente 2D e 3D.</p> <p>4.Saper applicare correttamente la Normativa relativa alle simbologie grafiche delle sezioni e della quotatura mediante l'utilizzo di Autocad.</p>	<p>1.Metodi di rappresentazione grafica: proiezioni ortogonali e assonometrie di solidi, solidi ruotati e solidi inclinati</p> <p>2.Rappresentazione di sezioni di solidi geometrici. Compenetrazione di solidi. Sezioni coniche.</p> <p>3.Normativa Unificata sulle convenzioni in uso nel Disegno Tecnico (sezioni, sistemi di quotature principali). Rappresentazione di semplici pezzi meccanici.</p> <p>4. Disegno tecnico mediante il programma di autocad 2D : Formattazione del foglio di lavoro, principali comandi 2D-3D, applicazioni.</p> <p>5.Rilievo con strumenti di misura di semplici oggetti e rappresentazione grafica e quotatura su schede di progetto.</p>	<p>Settembre Ottobre Novembre Dicembre</p> <p>Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio</p> <p>Da novembre a maggio</p> <p>Marzo Aprile</p>	

Castelfranco Veneto, ottobre 2023

IL Responsabile di Dipartimento

Prof. Zavarise Mara

