

PIANO DI LAVORO ANNUALE

Anno Scolastico 2018/2019

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

LIBRO DI TESTO : **TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA/INDIRIZZO**
AGRARIA, AGROALIMENTARE, AGROINDUSTRIALE

AUTORE : **DELLAVECCHIA SERGIO**

CASA EDITRICE : **SEI EDIZIONE VERDE – PER GLI ISTITUTI TECNICI E TECNOLOGICI**

CLASSI PRIME : A- B- C –D

DOCENTE : **Prof. R. BLUNDO**

Programmazione didattica / contenuti

- **DISEGNO GEOMETRICO**:attrezzatura per il disegno (formati dei fogli da disegno UNI 936, mine, matite, goniometri, squadre, gomme, riga, compassi, curvilinee e normografi), Tracciamento di rette parallele e perpendicolari
- **COSTRUZIONI GEOMETRICHE**: Triangoli e quadrilateri, Angoli e bisettrici, divisione di un segmento in n parti uguali, Pentagono regolare dato un lato, regola generale per la costruzione di Poligoni regolari dato un lato
- **UNITA' DI MISURA E SCALE DI RAPPRESENTAZIONE**: Riquadro delle iscrizioni - il concetto di misura - Unità di misura delle lunghezze con multipli e sottomultipli - Scale di rappresentazione di riduzione e di ingrandimento - Pianta in scala 1:100 di un appartamento.
- **PROIEZIONI ORTOGONALI** : di punti, rette, segmenti, piani, figure geometriche piane, solidi geometrici e gruppi di solidi geometrici.
- **PROIEZIONI ASSONOMETRICHE**: elementi essenziali delle proiezioni assonometriche, assonometrie ortogonali e assonometrie oblique.
- **DISEGNO TECNICO CON L'AUSILIO DI appositi software** : introduzione all'uso di PROGE CAD per il disegno tecnico bidimensionale - area di lavoro, inserimento di segmenti per coordinate cartesiane e polari , comandi del pannello disegna e modifica.

Finalità

Lo studio della disciplina di “Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica” consente allo studente di acquisire progressivamente l’abilità rappresentativa in ordine all’uso degli strumenti e dei metodi di visualizzazione, per impadronirsi dei linguaggi specifici per l’analisi, l’interpretazione e la rappresentazione della realtà, tenendo conto dell’apporto delle altre discipline scientifico-tecnologiche.

L’uso dei mezzi tradizionali e informatici, di procedure di strutturazione e di organizzazione degli strumenti, di linguaggi digitali è da ritenersi fondamentale per l’acquisizione delle varie abilità e competenze.

Abilità

- Usare correttamente le squadre, il compasso e le matite;
- Misurare e tracciare angoli e segmenti;
- Saper riprodurre figure geometriche complesse;
- Saper disegnare le proiezioni ortogonali di superfici piane e di solidi geometrici;
- Saper disegnare in assonometria i solidi geometrici anche complessi
- Saper disegnare e riprodurre figure geometriche con l'ausilio del sistema informatico.
-

Obiettivi didattici

- ✓ Conoscere la nomenclatura geometrica;
- ✓ Conoscere i materiali e gli strumenti per il disegno
- ✓ Conoscere le principali unità di misura e le scale di rappresentazione;
- ✓ Conoscere il metodo delle proiezioni ortogonali ;
- ✓ Conoscere il metodo delle proiezioni assonometriche;
- ✓ Conoscere i comandi del pannello disegna e modifica.

Obiettivi didattici minimi

- ✓ Conoscere la nomenclatura geometrica semplice;
- ✓ Conoscere gli strumenti per il disegno
- ✓ Conoscere le unità di misura fondamentali del S.I. e le scale di rappresentazione 1:100 e 1:10;
- ✓ Conoscere il metodo delle proiezioni ortogonali ed applicarlo in contesti semplici;
- ✓ Conoscere il metodo delle proiezioni assonometriche ed applicarli in contesti semplici;
- ✓ Conoscere i comandi fondamentali del pannello disegna e modifica.

Metodologia e strumenti

Per la crescita didattica saranno utilizzati lezioni frontali e lezioni partecipate con l'ausilio di libri di testo , appunti individuali proposti dal docente , laboratorio di informatica , lavagna interattiva multimediale LIM e lavagna tradizionale .

Modalità di verifica e valutazione

Le valutazioni saranno ricavate da verifiche grafiche formative, giornaliera non programmate, e da verifiche sommative programmate. Possono rientrare nella valutazione test di tipo a risposta multipla. Le valutazioni vengono inserite sulla piattaforma e comunicate sul libretto personale degli alunni. Si utilizzano i voti da uno a dieci in riferimento alla griglia di valutazione allegata.

GRIGLIA DIVALUTAZIONE

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO
	Corretta interpretazione dei dati e individuazione del metodo risolutivo;	Errata e impropria	1
		Corretta ma parziale	1,5
		Corretta ma con errori non gravi ed imprecisioni	2
		Corretta e completa	2,5
	Corretta applicazione del tipo di linee per una esatta interpretazione del disegno	Errata / lacune gravi	1
		Corretta ma parziale	1,5
		Corretta e completa	2
	Corretta applicazione delle scritture e delle eventuali quotature sui disegni	Errati e / o con errori gravi	0,5
		Corretti ma parziali	1
		corretti e completi	1,5
Completezza della risoluzione e corretta correlazione delle parti del problema (verifica e controllo).	procedimento completo e padronanza risolutiva.	2,5	
Assenza di sbavature e macchie sfumate		1,5	

Non è considerato sufficiente l'alunno che non ha conseguito gli obiettivi specifici minimi ovvero ha una conoscenza discontinua e frammentaria dei contenuti proposti e non sa cogliere i rapporti tra i vari contenuti.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

Anno Scolastico 2018/19

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

LIBRO DI TESTO:

Dellavecchia Sergio – TTR Edizione Verde / Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica / Indirizzo agraria, agroalimentare, agroindustria. Casa editrice: SEI

DOCENTE: Amata Antonio

CLASSI SECONDE: A, B, C, D.

Programmazione didattica / contenuti

- **RICHIAMI DI COSTRUZIONI GEOMETRICHE E GONIOMETRIA:** goniometria. Risoluzione dei triangoli rettangoli con le funzioni goniometriche.
- **DISEGNO PER FABBRICATI RURALI:** stalle per vacche da latte: sistemi di stabulazione, zona di mungitura. Porcilaie. Materiali.
- **PROGETTAZIONE DEL VERDE:** introduzione al concetto di “spazio verde” – Fasi di progettazione degli spazi verdi – Scelta degli elementi e disegno – Disegni di aree verdi – Applicazioni.
- **RILIEVO DAL VERO - SCHIZZI QUOTATI:** premessa – gli strumenti del rilievo – la ricognizione ed il sopralluogo preliminare – metodi per la realizzazione degli schizzi del rilievo – metodi di misura nel rilievo – la restituzione e la quotatura del rilievo – applicazioni
- **CAD:** richiamo dei concetti e comandi fondamentali. Realizzazione in CAD alcuni dei disegni già elaborati con le tecniche tradizionali.

Finalità

Lo studio della disciplina di “Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica” consente allo studente di acquisire progressivamente l’abilità rappresentativa in ordine all’uso degli strumenti e dei metodi di visualizzazione, per impadronirsi dei linguaggi specifici per l’analisi, l’interpretazione e la rappresentazione della realtà, tenendo conto dell’apporto delle altre discipline scientifico-tecnologiche.

L’uso dei mezzi tradizionali e informatici, di procedure di strutturazione e di organizzazione degli strumenti, di linguaggi digitali, è da ritenersi fondamentale per l’acquisizione delle varie abilità e competenze.

Abilità

- Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche di solidi semplici e composti.
 - Applicare i codici di rappresentazione grafica.
- Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell’analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forma, struttura, funzioni, materiali).
- Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l’analisi delle varie modalità di rappresentazione.
- Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici.
- Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.

Obiettivi didattici:

- Conoscere le norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica
 - Conoscere il linguaggio grafico, infografico e multimediale
 - Conoscere le teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale
- Conoscere i metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti con riferimento ai materiali

Obiettivi didattici minimi

Conoscenze minime

- Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica
 - Linguaggi grafico, infografico e multimediale

Abilità minime

- Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche di solidi semplici e composti
- Applicare i codici di rappresentazione grafica
- Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione

Metodologia e strumenti

Per la crescita didattica saranno utilizzati lezioni frontali e lezioni partecipate con l'ausilio di : libri di testo, appunti individuali proposti dal docente, laboratorio di informatica, LIM e lavagna tradizionale.

Modalità di verifica e valutazione

Le valutazioni saranno ricavate da consegne di tavole grafiche svolte durante l'a.s. e verifiche scritto/grafiche

Possono rientrare nelle valutazioni orali eventuali test di tipo V/ F, a riempimento o a risposta multipla.

Le valutazioni vengono inserite sulla piattaforma. Si utilizzano voti da 1 a 10 in riferimento alla griglia di valutazione allegata:

VALUTAZIONE (in decimi)	DESCRITTORE
10-9 (ottimo)	Autonomia ed originalità nell'uso degli strumenti, completezza e correttezza esecutiva e grafica, compositivamente equilibrato, totale rispetto delle normative
8-7 (buono)	Completa padronanza degli strumenti, generale correttezza esecutiva, con alcune imprecisioni, compositivamente abbastanza equilibrato, rispetto delle normative
6-5 (sufficiente)	Abilità modeste e disordine nell'uso degli strumenti, imprecisioni ed alcuni errori esecutivi, generale rispetto delle normative
4-3 (non sufficiente)	Grave disordine e totale mancanza di padronanza degli strumenti, incompletezza con errori esecutivi e concettuali anche gravi, non rispetto delle normative
2-1 (nullo)	Totale mancanza di esecuzione o non consegna degli elaborati

Non è considerato sufficiente lo studente che non ha conseguito gli obiettivi specifici minimi ovvero ha una conoscenza discontinua e frammentaria dei contenuti proposti e non sa cogliere i rapporti tra i vari contenuti.