

ISTITUTO - ISTRUZIONE -



"Ignazio PORRO"

Viale Kennedy, 30 - 10064 - PINEROLO (TO)

Telefono 0121-391311

C.F. 94540190017 - IPA UF6T0E

porro@porropinerolo.edu.it - porro@pec.porropinerolo.edu.it

<https://www.porropinerolo.edu.it>

SUPERIORE



2014-2020

FONDI

STRUTTURALI

EUROPEI

tois01400d@istruzione.it - tois01400d@pec.istruzione.it

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**

Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PIANO DI LAVORO ANNUALE INDIVIDUALE  
ANNO SCOLASTICO 2024-2025

**DOCENTE: Fornero Michele, Roschetti Francesco**

**DISCIPLINA: Tecnologia e tecniche di rappresentazioni grafiche**

**CLASSE**

**2**

**SEZIONE Ei**

LA PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE SI RIFA' A QUANTO STABILITO DAL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA (P.T.O.F.) PER:

- FINALITA'
- OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI E TRASVERSALI
- CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE
- ORIENTAMENTO CULTURALE E PROFESSIONALE
- RAPPORTI CON LE FAMIGLIE
- RAPPORTI CON IL TERRITORIO

A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO PER:

- FINALITA' E OBIETTIVI DISCIPLINARI (in termini di conoscenze e capacità')
- TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE
- CRITERI DI VALUTAZIONE
- STRUMENTI DI LAVORO (LIBRI DI TESTO, ATTREZZATURE ..)
- RAPPORTI INTERDISCIPLINARI

In relazione alla programmazione curricolare, tenendo conto della situazione di partenza della classe, degli accordi presi in sede di Dipartimento di Disciplina e di Consiglio di Classe, si prevede il conseguimento dei seguenti:

<b>OBIETTIVI</b>	Rappresentazione e lettura di un disegno tecnico. Lettura e realizzazioni di disegni di oggetti in proiezioni ortogonali e assonometriche. Rappresentare sezioni di solidi geometrici e oggetti. Sviluppi e compenetrazioni di solidi geometrici. Quotare oggetti. Valutare i materiali utilizzati nell'ambito delle costruzioni in genere. La rappresentazione tramite il cad 2d.
<b>CONOSCENZE</b>	Conoscere le norme, i metodi, gli strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica; principi di modellazione informatica in 2D con la conoscenza dei principali comandi. Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale o metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione. Le tecniche per la sezioni di oggetti. Le tecniche grafiche nello sviluppo e nella compenetrazione di oggetti. Conoscere le principali norme di quotatura degli oggetti. Conoscere i principali materiali utilizzati nelle costruzioni in genere.
<b>COMPETENZE</b>	Leggere e rappresentare disegni di semplici oggetti secondo metodi e regole specifiche del disegno tecnico, proiezioni ed assonometrie. Saper realizzare sezioni di solidi geometrici e oggetti. Saper realizzare sviluppi e compenetrazione di oggetti definiti nei casi di studio. Saper quotare un oggetto secondo le normative. Saper definire un tipo di materiale necessario per la realizzazione di un oggetto. Saper rappresentare un oggetto utilizzando i principali comandi del cad 2d.

**Obiettivi minimi:**

rappresentare la visione spaziale di semplici oggetti mediante l'uso delle proiezioni ortogonali e assonometriche; Saper definire la sezione di un solido geometrico o di un oggetto. Conoscere i principali materiali d'uso comune. Conoscere i concetti base della quotatura di oggetti.

**Competenze minime:**

Leggere e rappresentare disegni di semplici oggetti secondo metodi e regole specifiche del disegno tecnico, proiezioni ed assonometrie. Saper realizzare sezioni di solidi geometrici e semplici oggetti. Saper quotare un oggetto secondo le normative. Saper definire un tipo di materiale necessario per la realizzazione di un oggetto. Applicare i principali comandi del cad 2d per la rappresentazione grafica.

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

Esposti per:

- Moduli

## MODULI DIDATTICI

Titolo	Contenuti	Tempi (periodi indicativi di realizzazione)
Ripasso proiezioni ortogonali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercizi su proiezioni ortogonali</li> </ul>	Primo quadrimestre
Ripasso proiezioni assonometriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assonometrie ortogonali</li> <li>Assonometrie oblique</li> </ul>	Primo quadrimestre
Le sezioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le norme sulle sezioni</li> <li>Sezioni di solidi geometrici</li> <li>Ricerca della vera forma di solidi geometrici sezionati con piano inclinato</li> <li>Sezioni di blocchi sagomati</li> </ul>	Primo quadrimestre
Le proprietà dei materiali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proprietà fisiche</li> <li>Proprietà meccaniche</li> <li>Proprietà chimiche strutturali</li> <li>Proprietà tecnologiche</li> </ul>	Primo quadrimestre
Prove di laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relazione sollecitazione-deformazione</li> <li>Prove di resistenza meccanica: compressione, trazione, taglio, torsione</li> <li>Prova di resilienza</li> <li>Prove di durezza: Brinell, Vickers, Rockwell</li> </ul>	Primo quadrimestre
La quotatura dei disegni tecnici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principi generali</li> <li>La normativa</li> <li>Esercizi di quotatura solidi sagomati (disegni in proiezione e sezione)</li> </ul>	Secondo quadrimestre
Sviluppi e compenetrazione di solidi geometrici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppi di semplici solidi geometrici.</li> <li>Caso studio di compenetrazione tra solidi geometrici semplici.</li> </ul>	Secondo quadrimestre
Materiali metallici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il ferro e le sue leghe</li> <li>Il ciclo siderurgico</li> <li>La ghisa di seconda fusione</li> <li>Gli acciai</li> <li>Trattamento degli acciai</li> <li>Metalli non ferrosi</li> </ul>	Secondo quadrimestre
Materiali non metallici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramici</li> <li>Materie plastiche</li> <li>Compositi</li> <li>Legno</li> </ul>	Secondo quadrimestre
Comandi cad	<ul style="list-style-type: none"> <li>I principali comandi cad per il disegno tecnico; realizzazione di semplici disegni.</li> </ul>	Primo e secondo quadrimestre

### ATTIVITÀ' DI RECUPERO

Secondo i tempi di apprendimento della classe e secondo le carenze evidenziate dall'insegnante, saranno utilizzati i seguenti strumenti:

- Corsi di recupero in itinere
- Corsi di recupero (IDEI in orario extracurricolare)
- Materiale aggiuntivi

### ATTIVITÀ' DI POTENZIAMENTO

Per la valorizzazione delle eccellenze, si prevede di individuare le seguenti attività formative:

- Percorsi autonomi di approfondimento

I metodi, le strategie e gli strumenti fanno riferimento anche al Piano per didattica digitale integrata, allegato al PTOF

#### **METODI DELL'INSEGNAMENTO**

- Lezione frontale, interattiva, dialogata
- Esercitazione di laboratorio
- Attività di recupero
  
- Piattaforma utilizzata in DaD: G Suit Classroom
- Utilizzo tecnologie digitali CAD
- Apprendimento esperienziale e laboratoriale

#### **STRUMENTI DELL'INSEGNAMENTO**

- Libri di testo
- Appunti integrativi
- Schede

**TESTI IN ADOZIONE:** Rappresentazione e Tecnologia Industriale verde 3ed- Zanichelli Editore Autore: Sammarone Sergio

#### **VALUTAZIONE:**

Per la valutazione si terrà conto dei seguenti criteri: situazione di partenza, conoscenza dei contenuti, capacità di analisi, critiche e di sintesi, capacità espressive, impegno, autonomia nel lavoro, competenze informatiche, partecipazione e progresso nel tempo.

Per i criteri di valutazione si veda il curriculum concordato in sede di Dipartimento e contenuto nel PTOF.

#### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE:**

- Prove semi-strutturate
- Verifica a domande aperte
- Interrogazioni orali
- Verifiche grafiche
- Consegna gruppi tavole

#### **TEMPI DELLA VALUTAZIONE**

frequenza delle verifiche scritte e orali e modalità della loro programmazione: 3 voti relativi al disegno, 2 voti relativi a Tecnologia per quadrimestre più eventuali recuperi.

tempi e modalità di restituzione della correzione e valutazione delle verifiche: max. 2 settimane dalla data verifica

#### **Data**

**05/11/2024**

**Prof. Michele Fornero**

*Michele Fornero*  
Firma

**Prof. Fabio Bruno Franco**

*Francesco Roschetti*