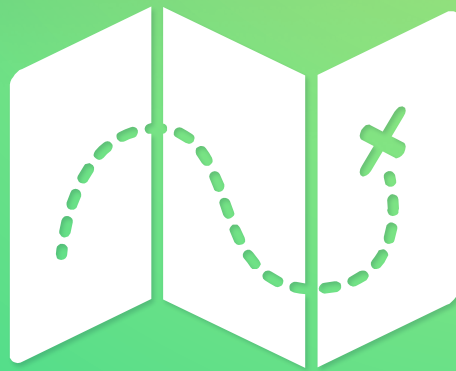


ATTIVITÀ DIDATTICHE

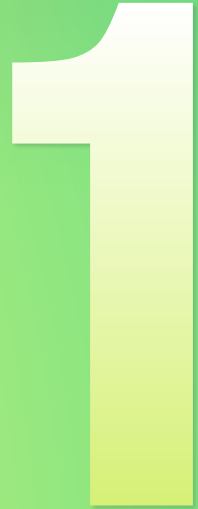
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO ANTONIO VIVALDI, PIEVE EMANUELE



TECNOLOGIA ANDREA ROVATI

MODELLAZIONE E STAMPA 3D

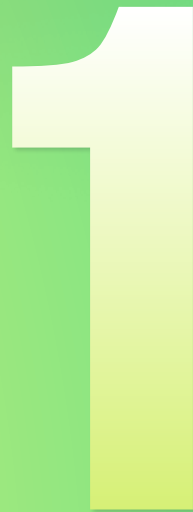
Laboratorio per le classi seconde



MODELLAZIONE E STAMPA 3D

Laboratorio per le classi seconde

- Realizzazione di un cubo con 6 diverse grafiche in rilievo ad argomento geometrico, matematico o scientifico
- Proposta e progettazione della faccia
- Modellazione e stampa 3D



CAPISALDI

1. Classi Seconde
2. Interdisciplinarietà
3. Meccatronica
4. Organizzazione





1-CLASSI SECONDE

- ▶ Proiezioni ortogonali:
Rappresentazione bidimensionale di oggetti tridimensionali
- ▶ Sviluppo dei solidi:
Realizzazione di oggetti tridimensionali
- ▶ Impostazione di un percorso:
Avvio di ulteriori attività in terza



2-INTERDISCIPLINARITÀ

- ▶ Geometria
Figure piane e solidi
- ▶ Matematica
Formule di calcolo
- ▶ Sistema internazionale di unità di misura
Lunghezza, ampiezza degli angoli, superficie



3-MECCATRONICA

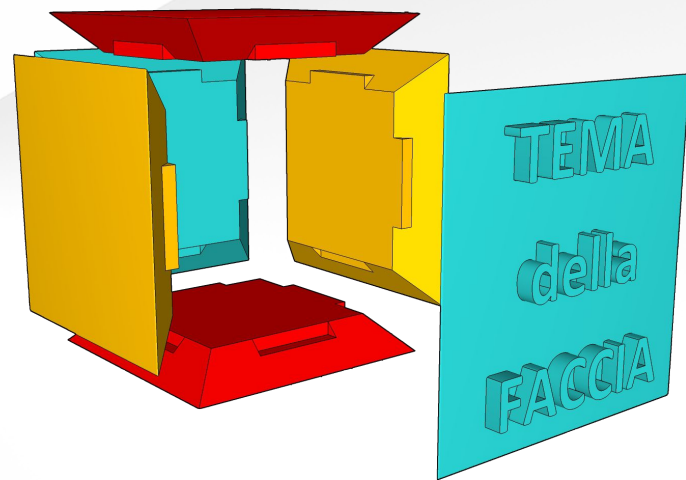
- ▶ Progettazione di un manufatto
(CAD: Computer Aided Design)
- ▶ Istruzione di un macchina elettronica
(Impostazione dello slicer)
- ▶ Oggetto finito
(Stampa e rimozione delle strutture di supporto)
- ▶ Uscita sul territorio
(Osservazione del medesimo processo in grande scala)



4-ORGANIZZAZIONE

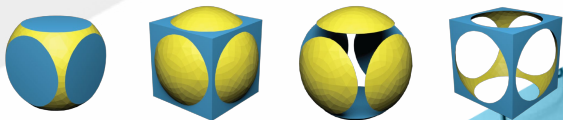
OGNI CLASSE propone, progetta e modella il tema di una o più facce.
OGNI FACCIA è stampata individualmente.

- ▶ Tempi di stampa ridotti
- ▶ Risparmio di materiale
- ▶ Rapido riscontro del proprio lavoro
- ▶ Osservazione del progresso di stampa



OBIETTIVI

1. Introduzione alla modellazione CAD
2. Manipolazione oggetti nello spazio 3D
3. Proporre e progettare
4. Problem solving
5. Operazioni booleane



ARTICOLAZIONE DELL'ATTIVITÀ

1. Lezioni frontali alla LIM
2. Laboratorio introduttivo
3. Proposta e progettazione del tema
4. Modellazione dell'elaborato
5. Istruzione della macchina e stampa del pezzo



PIATTAFORMA ONLINE TINKERCAD

CLASSE VIRTUALE

Ogni alunno è membro di una classe virtuale. Tutti gli elaborati sono istantaneamente visibili dal docente in una libreria nominale.

DATI DI ACCESSO

La classe virtuale è moderata dal docente e sono visibili gli orari di accesso e di modifica agli elaborati.

REVISIONE DI GRUPPO

Progressi, errori e problemi possono essere visionati dalla classe alla LIM in ogni momento.

METODI DI VALUTAZIONE

1. Attenzione e partecipazione in aula e in laboratorio
2. Frequenza di proposte, suggerimenti e soluzioni
3. Revisione a distanza degli elaborati
4. Verifica dei tempi di accesso e modifica agli elaborati

COMPETENZE CHIAVE

1. Competenze di matematica, scienze, tecnologia e ingegneria
2. Competenza digitale
3. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare

Settori disciplinari: STEAM, matematica, tecnologia, informatica



RIFLESSIONI E CONCLUSIONI

ASPETTI POSITIVI

- ▶ Interesse per l'argomento
- ▶ Interesse per lo strumento CAD
- ▶ Interesse per la macchina
- ▶ Gradimento del metodo
- ▶ Operazioni Booleane

ASPETTI NEGATIVI

- ▶ Scarsa dimestichezza con lo strumento Personal Computer
- ▶ Carenze di linguaggio
- ▶ Scarsa diffusione del Personal Computer tra le famiglie

CONCLUSIONI: l'esperienza è senz'altro ripetibile, ridimensionando il progetto e integrando l'insegnamento dell'uso del computer.

GRAZIE

per l'attenzione

