



Istituto Tecnico Statale

**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



## **RELAZIONE PER MATERIA**

**CLASSE 2BC – a.s 2021/2022**

**Prof. Davide Olivieri**

**MATERIA** Tecnologia e Tecniche di rappresentazione grafica

### **VALUTAZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE E COMPETENZE, RISPETTO A QUANTO PROGRAMMATO.**

La classe si è presentata come dinamica ed intuitiva ma poco incline al rispetto delle regole; ne consegue che solo una parte ha seguito costantemente le lezioni ed ha tenuto comportamenti ed atteggiamenti sempre educati ed appropriati.

Solo successivamente, alcuni alunni, inizialmente distratti e disinteressati, una volta coinvolti nel progetto di un oggetto di uso comune e quindi resi parte attiva di analisi e progettazione, hanno cambiato radicalmente il proprio atteggiamento e si sono applicati con grande perseveranza.

Le famiglie mi hanno confermato, durante i colloqui programmati, il grande interesse suscitatosi negli alunni.

Il clima in classe è rimasto comunque teso e discontinuo e il costante rumore di sottofondo, dovuto all'incapacità di fare silenzio durante la lezione, ha reso difficile approfondire tematiche relative al programma annuale e ha minimizzato il confronto e la partecipazione attiva al dialogo educativo con le dovute eccezioni circoscritte ad alcuni studenti.

Ottimo risultato si è ottenuto con la didattica in laboratorio, attraverso esercitazioni al CAD sia bidimensionali (progetto esecutivo dell'oggetto progettato di uso comune), sia attraverso esercitazioni concordate con l'I.T.P. Ciro D'Ambrosio, tese a far acquisire alla classe le competenze indispensabili per gestire il disegno in autonomia.

Ne ha conseguito che le le conoscenze sono state apprese da quasi totalità dei ragazzi, mentre riguardo le competenze sviluppate, esse sono state raggiunte parzialmente.

Responsabile procedimento:  
**Alberta Marottoli**  
Segreteria Generale/Protocollo  
e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)  
Tel.0571 418385  
e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)  
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.  
R.T. ISO060





**Istituto Tecnico Statale**

**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



## **STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI, OLTRE AL LIBRO DI TESTO:**

- Materiale di approfondimento dato dall'insegnante
- Video su youtube
- Classroom con Dispense dedicate
- Approfondimenti tematici sullo smaltimento dei prodotti

## **METODOLOGIE UTILIZZATE:**

- Lezione frontale
- Cooperative learning
- Brainstorming

## **TIPOLOGIA DI VERIFICA UTILIZZATE :**

- Verifiche scritte
- Verifiche orali
- Discussioni in classe su determinate tematiche e temi con esempi concreti di prodotti in commercio e loro ottimizzazione e riutilizzo.

**Responsabile procedimento:**  
**Alberta Marottoli**  
**Segreteria Generale/Protocollo**  
**e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**tel. n.: + 39 0571418385**

**Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)**  
**Tel.0571 418385**  
**e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)**  
**Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>**



**Codice accred.**  
**R.T. IS0060**



Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico P1TD070007

C. F. 82001200508 - Codice Univoco dell'Ufficio: UFZ30L Conto T. U. 314953



## PROGRAMMA SVOLTO

**UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA)** unica UDA svolta nel corso dell'anno  
**ARGOMENTI TRATTATI** (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

### **Progettazione, produzione, ciclo di vita e smaltimento e/o riciclo di oggetti di uso comune**

Scopo è stato quello di indurre gli studenti a pensare all'intero ciclo di vita e/o smaltimento o riciclo, fin dalla fase di progettazione e produrre una relazione critica a riguardo, anche con osservazioni personali di uno o più oggetti di uso comune.

### **Abbiamo affrontato tematiche afferenti all'intero ciclo progettuale, quali :**

- Figura professionale del progettista
- Utilizzo nel tempo del prodotto finito
- Istruzioni per lo "smontaggio"/smontaggio e disassemblaggio
- Percezione di utilizzo privato ma consapevolezza dell'utilizzo di massa
- Progettato per essere riparato e non gettato
- Il design (come la bellezza di un prodotto, influisce sul periodo di utilizzo di un bene stesso)
- Prime indicazioni sui materiali usati con riferimento interdisciplinare (indirizzo chimico)

### **Punti elencati e approfonditi** e ai quali è stata data risposta nelle relazioni:

- 1) Descrizione del progetto e concetto che sta alla base dello stesso
- 2) Analisi dei competitors sul mercato (analisi di oggetti simili presenti sul mercato e aziende di riferimento con tanto di documentazione fotografica) ed evidenziazione delle criticità e difetti.
- 3) Descrizione dettagliata delle migliorie apportate agli oggetti di riferimento e se derivanti da ricerche di mercato e/o proprie intuizioni e necessità.
- 4) Approvvigionamento materiali e Costo presunto al cliente finale (giustificando un'analisi del costo di produzione)
- 5) Fascia di utenza ipotizzata (bambini, giovani, adulti, anziani ecc...). giustificandone la scelta
- 6) Materiali utilizzati e reperimento degli stessi, con particolare riferimento al riciclo e Ipotesi di Ciclo di vita del prodotto
- 7) Personalizzazione (customizzazione) del prodotto, reperimento dello stesso, collaborazione con artisti ecc e/o da indicazioni del futuro cliente
- 8) Istruzioni, (utilizzo, montaggio, smontaggio, disassemblaggio ai fini dello smaltimento)
- 9) Individuazione di slogan (per definizione sintetico), che renda accattivante il prodotto progettato e immesso sul mercato
- 10) Analisi ai fini della sensibilizzazione alla sostenibilità ambientale e all'allungamento del ciclo di vita del prodotto.
- 11) Logo anche reperendo sul web un logo che possa rappresentare l'idea di progetto

Responsabile procedimento:  
Alberta Marottoli  
Segreteria Generale/Protocollo  
e-mail: [p1td070007@istruzione.it](mailto:p1td070007@istruzione.it)  
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena, 3 – 56028 San Miniato (PI)  
Tel. 0571 418385  
e-mail: PEO [p1td070007@istruzione.it](mailto:p1td070007@istruzione.it)  
e-mail: PEC: [p1td070007@pec.istruzione.it](mailto:p1td070007@pec.istruzione.it)  
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.  
R.T. ISO060





La relazione è stata corredata di immagini, riflessioni, indicazioni e confronti con competitors rintracciati sul web

**Obiettivo** ultimo era preparare gli studenti ad affrontare un ipotetico colloquio di lavoro nel quale fossero posti di fronte ad un oggetto di uso comune e criticamente sapessero analizzarlo, criticarlo, migliorarlo e rappresentarlo in esecutivo nella nuova configurazione sia con elaborati grafici a mano sia con sistema CAD.

**Si è ritenuto che porre gli studenti di fronte ad una vera e propria progettazione critica, previa la acquisita capacità di analisi, con focus dichiarato, abbia portato gli stessi a sviluppare con interesse e grandi capacità altrimenti sopite, il progetto concordato con l'insegnante e abbia dato loro motivazioni importanti per rappresentarlo correttamente con l'ausilio del disegno assistito (CAD).**

#### Altri argomenti trattati

- Il calibro. Tipi di calibro, caratteristiche e proprietà. Effettuate misurazioni con calibro ventesimale
  - Progettazione di tavolo e sedia per la classe.
- Brianstorming, nel quale gli alunni hanno esposto le proprie idee in riferimento al tema dato.
- Lo scopo è stato quello di far imparare ai ragazzi ad andare oltre a quanto gli venga fornito, mettendosi in discussione e diventando protagonisti del progetto, in questo caso, di un tavolo e una sedia tipo, idonea per seguire la lezione in classe.

#### Introduzione avanzata alle tecnologie informatiche CAD.

##### OBIETTIVI:

- Saper utilizzare il sistema computerizzato CAD per realizzare, quotare, modificare ed archiviare disegni.
- Sviluppo prima competenza di redazione di progetto esecutivo e saperlo rappresentare e stampare in pdf per inoltrare a collaboratori o altri professionisti.

##### Contenuti:

1. Introduzione al disegno computerizzato: le coordinate ed il loro uso in autocad
2. Preparazione del foglio di lavoro
3. Realizzazione di semplici disegni guidati mezzi e strumenti di lavoro con definizione iniziale della scala (unità di misura) di rappresentazione



**Istituto Tecnico Statale**

**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



4. Predisposizione di layer distinti per proiezioni, linee di costruzione, quote, testo.
5. Importazione immagini e loro messa in scala
6. Rappresentazione in proiezione ortogonale
7. Definizione pennini con spessore e colore dedicati
8. Cartiglio con dati di scala, nome studente, classe, anno scolastico
9. Stampa in pdf
10. Prime rappresentazioni tridimensionali di solidi semplici attraverso l'utilizzo dei comandi 3d (estrudi, unisci, interseca, sottrai ecc..)
11. Primi concetti di modellazione tridimensionale

**UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) - unica UDA in quanto argomenti extra programmazione.**

**Redazione di relazione sull'Economia Circolare con focus sulla Progettazione Consapevole al fine di aumentare il ciclo di vita del prodotto.**

**Punti chiave:** - Dichiarare chiaramente il focus della ricerca - Elencare e riflettere sui punti elencati in classe e riportati su classroom (come esempio di linea guida aziendale)

**Approfondimento richiesto** (con considerazioni personali), di almeno 3 punti di quelli elencati - Riflettere su un oggetto a piacere di uso comune (concordato con il docente) o in alternativa sul packaging di un oggetto.

Ogni riflessione si è riferita e ha avuto come obiettivo il focus dichiarato.

Scopo della presente è stato quello di dare agli studenti gli strumenti indispensabili al fine di analizzare complessivamente un prodotto immesso sul mercato, dai materiali costruttivi e loro caratteristiche, alla funzionalità primaria, al costo di acquisto, all'intero ciclo di vita fino a diventare rifiuto indifferenziato o rifiuto disassemblabile e smaltibile selettivamente se caratterizzato da multimaterialità.

**Responsabile procedimento:**  
**Alberta Marottoli**  
**Segreteria Generale/Protocollo**  
**e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**tel. n.: + 39 0571418385**

**Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)**  
**Tel.0571 418385**  
**e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)**  
**Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>**



**Codice accred.**  
**R.T. ISO060**



Istituto Tecnico Statale

**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



**Altre attività/progetti che si intende segnalare:**

### **EDUCAZIONE CIVICA**

**Obiettivo: Avere reale consapevolezza degli spazi necessari a persone con impedita capacità motoria – Primi accenni alle disabilità multisensoriali**

- Gli spazi propri della Disabilità.
- Definizione di Accessibilità discussa con la classe.
- Dimensioni Parcheggi, pendenza rampe, spazio di inversione di marcia ; accenni sulle superfici dei percorsi . Visto breve video su YouTube

**Obiettivo: Avere reale consapevolezza del consumo energetico, tenendo sempre conto del concetto che “l’energia più rinnovabile è quella NON consumata”**

- Argomento : le energie rinnovabili, fotovoltaico e solare termico  
Cenni sul concetto di non tenere di conto del solo risparmio di denaro ma anche il confort indoor degli edifici
- Alta efficienza energetica degli edifici
- Primi concetti di trasmissione del calore e caratteristiche dei materiali
- Efficienza energetica degli edifici Argomento trattato : Scala dell'efficienza energetica (vedi targhetta elettrodomestici), Temperatura di confort indoor sia invernale sia estiva, Infissi con vetro camera, cappotto termico, primi concetti di umidità relativa e di zone termiche e prime differenze tra Nord, Centro e Sud Italia.
- Fotovoltaico e solare termico, applicazioni, orientamento, produzione di energia elettrica e Acqua calda sanitaria.  
Riferimenti alla classe energetica sia dei fabbricati sia degli elettrodomestici

San Miniato, 17.06.2022

L'INSEGNANTE

Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

Responsabile procedimento:  
**Alberta Marottoli**  
Segreteria Generale/Protocollo  
e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)  
Tel.0571 418385  
e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)  
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.  
R.T. ISO060