**DISCIPLINA : EDUCAZIONE TECNICA**

**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

**CLASSE PRIMA**

| **Nuclei** | **Traguardi per lo sviluppo delle competenze** | **Obiettivi di apprendimento al termine della classe prima** | **Obiettivi di minimi** | **Contenuti** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vedere,  osservare e  sperimentare | DISEGNO E  PROGETTAZIONE | Saper eseguire semplici disegni tecnici applicando le più elementari conoscenze di geometria.  Impiegare gli strumenti e le principali regole del disegno tecnico.  Accostarsi ad applicazioni informatiche di base esplorandone le funzioni e le potenzialità. | Saper eseguire semplici  disegni tecnici applicando le più  elementari conoscenze di  geometria. | Asse di un segmento, bisettrice di un angolo, perpendicolare ad un segmento, costruzione di figure geometriche piane, introduzione alle proiezioni ortogonali. |
| Prevedere,  immaginare e  progettare | DAI MATERIALI ALL'OGGETTO E DALL'OGGETTO AI MATERIALI | Conoscere e analizzare i materiali ed il corrispondente settore produttivo. | Conoscere e analizzare i materiali. | Proprietà fisiche meccaniche e tecnologiche dei materiali, il legno, la carta, il vetro, le fibre tessili, i cicli di lavorazione dei materiali. |
| Intervenire,  trasformare e  produrre | REALIZZARE E COSTRUIRE | Riprodurre e creare elementi geometrici ornamentali.  Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili. | Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili. | Costruire decorazioni con semplici moduli, realizzare piccoli progetti con materiali anche di riciclo. |

**Traguardi per lo sviluppo delle competenze**:

1)- L’alunno riconosce nell’ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici.

2)- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.

3)- Conosce e utilizza semplici oggetti, strumenti e macchine di uso comune.

4)- Conosce le principali proprietà e caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione.

5)- Realizza semplici rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico.

**CLASSE SECONDA**

| **Nuclei** | **Traguardi per lo sviluppo delle competenze** | **Obiettivi di apprendimento al termine della classe seconda** | **Obiettivi di minimi** | **Contenuti** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vedere,  osservare e  sperimentare | DISEGNO E PROGETTAZIONE | Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di semplici oggetti o processi.  Accostarsi ad applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. | Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella  rappresentazione di semplici oggetti. | Le proiezioni ortogonali di figure piane e di solidi, assonometrie di figure piane e solidi, utilizzo di software CAD per il disegno tecnico. |
| Prevedere,  immaginare e  progettare | DAI MATERIALI ALL'OGGETTO E DALL'OGGETTO AI MATERIALI | Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. | Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto. | I materiali e il design : progettazione e realizzazione  di oggetti semplici. |
| Intervenire,  trasformare e produrre | REALIZZARE E COSTRUIRE | Saper disegnare oggetti tridimensionali.  Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. | Saper disegnare oggetti tridimensionali semplici. | Disegno e Costruzione di solidi regolari, impiego di materiali anche di riciclo. |

**Traguardi per lo sviluppo delle competenze**:

1)- L’alunno riconosce nell’ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le principali relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.

2)- Conosce, in maniera approfondita, i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.

3)- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune.

4)- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione.

5)- Realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali.

**CLASSE TERZA**

| **Nuclei** | **Traguardi per lo sviluppo delle competenze** | **Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza** | **Obiettivi di minimi** | **Contenuti** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vedere,  osservare e  sperimentare | DISEGNO E PROGETTAZIONE | Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.  Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.  Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. | Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. | Proiezioni ortogonali di solidi semplici e complessi , sezioni di solidi, cenni sulle rappresentazioni prospettiche, uso di sistemi CAD al computer. |
| Prevedere,  immaginare e  progettare | DAI MATERIALI ALL'OGGETTO E DALL'OGGETTO AI MATERIALI | Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative  a situazioni problematiche.  Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. | Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto. | Progettazione e realizzazione  di piccoli oggetti con impiego  di materiali noti. |
| Intervenire,  trasformare e produrre | REALIZZARE E COSTRUIRE | Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri  luoghi.  Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili  a partire da esigenze e bisogni concreti. | Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi. | Rilievo e disegno della propria stanza di abitazione o aula di classe, restituzione grafica del rilievo, costruzione di semplici oggetti. |

**Traguardi per lo sviluppo delle competenze**:

1)- L’alunno riconosce nell’ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.

2)- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.

3)- È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.

4)- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.

5)- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.

6)- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali.