

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

| Nucleo | Traguardi per lo sviluppo delle competenze | Obiettivi di apprendimento al termine della classe prima | Obiettivi minimi | Contenuti |
|--|--|---|--|--|
| Disegno e progettazione | Realizzare rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico. | Saper eseguire semplici disegni tecnici applicando le più elementari conoscenze di geometria. Impiegare gli strumenti e le principali regole del disegno tecnico. | Saper eseguire e impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di semplici figure piane. | Asse di un segmento, bisettrice di un angolo, perpendicolare ad un segmento, costruzione di figure geometriche piane. |
| Dai materiali all'oggetto e dall'oggetto ai materiali | Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni. | 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. |
| Realizzare e costruire | Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso comune | Riprodurre e creare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti. | Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili. | Costruire con moduli geometrici, piccoli progetti con materiali anche di riciclo. |
| Digitale | Comunicazione e collaborazione | Utilizzare diversi linguaggi e codici comunicativi per raggiungere obiettivi. | Utilizzare con semplicità le risorse di rete. | Principi fondamentali dell'architettura e del funzionamento di sistemi e dispositivi informatici. Organizzare e gestire le informazioni. |
| | Creazione di contenuti digitali | Saper progettare dal punto di vista operativo prodotti multimediali e infografiche. | Realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali. | Disegno tecnico attraverso semplici attività di Computer Aided Design e modellazione 3D (slicers,Tinkercad) |
| | Risolvere i problemi | Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali | Utilizzare gli strumenti digitali più appropriati per i propri obiettivi espressivi, usando ambienti adatti. | Utilizzazione di diversi linguaggi e codici comunicativi. |

CLASSE SECONDA

| Nuclei | Traguardi per lo sviluppo delle competenze | Obiettivi di apprendimento al termine della classe seconda | Obiettivi minimi | Contenuti |
|--|--|--|---|--|
| Disegno e progettazione | Realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali. | Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di semplici oggetti. Accostarsi ad applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. | Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti. | Figure geometriche solide, sviluppo di solidi, Proiezioni Ortogonalì, disegno in scala utilizzo di software CAD |
| Dai materiali all'oggetto e dall'oggetto ai materiali | Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni. | Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un prodotto impiegando materiali e strumenti di uso quotidiano. | Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto. | Distinguere le attività del settore agroalimentare e i principi di una sana e corretta alimentazione. |
| Realizzare e costruire | Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune. | Saper disegnare e realizzare oggetti tridimensionali. Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. | Saper realizzare oggetti tridimensionali semplici. | Disegno e costruzione di solidi regolari, impiego di materiali anche di riciclo. |
| Digitale | Comunicazione e collaborazione | Utilizzare diversi linguaggi e codici comunicativi per raggiungere obiettivi comuni. | Utilizzare con semplicità le risorse di rete | Connettere dispositivi informatici tra di loro e con periferiche, anche per realizzare semplici esperienze di raccolta ed analisi dati e di controllo di dispositivi esterni |
| | Creazione di contenuti digitali | Saper progettare dal punto di vista operativo prodotti multimediali e per la stampa 3D. | Realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche utilizzando elementi del disegno tecnico o altri semplici linguaggi multimediali. | Disegno tecnico attraverso semplici attività di Computer Aided Design e modellazione 3D. |
| | Risolvere i problemi | Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali | Utilizzare gli strumenti digitali più appropriati per i propri obiettivi espressivi, usando ambienti adatti. | Utilizzazione di diversi linguaggi e codici comunicativi |

CLASSE TERZA

| Nuclei | Traguardi per lo sviluppo delle competenze | Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza | Obiettivi minimi | Contenuti |
|--|--|---|---|--|
| Disegno e progettazione | Realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali. | 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. Usare nuove applicazioni informatiche esplorandone funzioni e potenzialità. | Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. | Assonometria: cavaliera, isometrica e monometrica di solidi semplici e complessi. Uso di sistemi CAD al computer. |
| Dai materiali all'oggetto e dall'oggetto ai materiali | Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni. | 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. |
| Realizzare e costruire | Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune. | 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. |
| Digitale | Comunicazione e collaborazione | Utilizzare diversi linguaggi e codici comunicativi per raggiungere obiettivi comuni | Utilizzare con semplicità le risorse di rete | Basi di dati, creazione di insiemi strutturati di dati testuali e multimediali |
| | Creazione di contenuti digitali | Saper progettare dal punto di vista operativo prodotti multimediali e per la stampa 3D. | Realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche utilizzando elementi del disegno tecnico o altri semplici linguaggi multimediali. | Disegno tecnico attraverso attività di Computer Aided Design e modellazione 3D. Design e sviluppo di interfacce visive e user-friendly |
| | Risolvere i problemi | Utilizzare in modo creativo e con pensiero critico le tecnologie digitali. | Utilizzare gli strumenti digitali più appropriati per i propri obiettivi espressivi, usando ambienti adatti. | Dati personali e sensibili: comprendere i rischi sociali connessi alla raccolta sistematica dei dati. Pensiero critico nella valutazione di iniziative di trasformazione digitale. |