

Scuola Secondaria di primo grado

TECNOLOGIAClasse 1^a

Nuclei tematici/nuclei fondanti (disciplinari e verticali)	Competenze attese al termine della classe terza	Obiettivi specifici di apprendimento (OSA)	Conoscenze
Vedere, osservare, sperimentare	- Riconoscere e descrivere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni, individuando e riconoscendo le diverse forme di energia coinvolte e le relazioni dei sistemi tecnologici con gli esseri viventi e gli elementi naturali. - Essere in grado di prevedere le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi, e saper riconoscere situazioni di rischio nelle attività pratiche e tecnologiche, adottando misure adeguate per operare in modo sicuro.	- Effettuare semplici prove e indagini sulle proprietà di vari materiali. - Riconoscere nell'ambiente circostante i materiali di uso comune, la loro origine, le proprietà principali e i relativi processi di produzione. - Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nelle rappresentazioni di forme, figure piane. - Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni per poterlo riprodurre.	Disegno tecnico e rappresentazione grafica. - Utilizzo corretto degli strumenti del disegno tecnico. - Elementi di base per la comprensione del disegno tecnico. - Costruzioni grafiche di base e figure piane. Materiali e loro proprietà. - Caratteristiche di alcuni materiali. - Conoscenze di base sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. - Il ciclo di produzione di alcuni materiali. - La risorsa rifiuti, utilizzo dei rifiuti, sostanze organiche. Cicli tecnologici. - Le risorse materiali e immateriali come
Prevedere, immaginare, progettare	Conoscere e utilizzare oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed essere in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali e	- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un semplice oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. - Progettare semplici manufatti e strumenti e rappresentarli con disegni tecnici. - Immaginare modifiche di oggetti e	

	saper utilizzare semplici strumenti seguendo procedure e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche in collaborazione.	prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. • Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.	materie prime e fattori di trasformazione e produzione. • I principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni. • Il concetto di ciclo tecnologico.
Intervenire, trasformare, produrre	• Utilizzare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la concezione e realizzazione di semplici prodotti, interpretando testi informativi, tabelle e schede tecniche per raccogliere dati utili alla valutazione di beni o servizi in base a criteri diversi (funzionali, economici, ambientali, etici). • Conoscere le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed essere in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione. • Concepire e realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico.	• Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili o riciclati. • Realizzare semplici manufatti e strumenti e spiegare le fasi del processo. • Utilizzare comuni strumenti e tecnologie. • Utilizzare indicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire semplici compiti operativi, anche collaborando e cooperando con i compagni.	• Impatto sociale attività produttive e delle attività di supporto. • Il concetto di ciclo di vita e ambientale di un bene.
Informatica	• Comprendere a livello generale l'architettura di principio (fisica e funzionale) di un sistema informatico, le sue principali componenti hardware e software e i meccanismi fondamentali di Internet.	• Comprendere i principi fondamentali dell'architettura e del funzionamento (hardware e software) di dispositivi informatici. • Riconoscere i componenti principali di un computer e le sue periferiche.	• Sistema operativo: principali funzioni e servizi di base, gestione dei processi e della memoria. • Cifrari per tenere riservati i dati. • Attacchi informatici e comportamenti sicuri.

	• Agire in modo consapevole e responsabile nell'uso delle tecnologie informatiche anche online. Selezionare ed utilizzare programmi e servizi software per uno specifico obiettivo e per espressione personale.	• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone il funzionamento e le potenzialità. • Utilizzare i più comuni strumenti informatici per organizzare e gestire le informazioni di proprio interesse. • Selezionare e organizzare contenuti digitali ai fini di un'efficace presentazione. • Riconoscere il valore dei dati personali e sensibili ed essere consapevoli delle problematiche relative alla propria identità sulla rete. • Selezionare e usare i contenuti e gli strumenti digitali più appropriati per i propri obiettivi espressivi, usando ambienti adatti.	• Identità personale in rete. • Valutazione critica dei dati reperiti in rete e delle informazioni fornite da sistemi di intelligenza artificiale generativa. • Impatto sociale dei dati digitali. • Creazione e modifica di contenuti digitali multimediali usando ambienti informatici. • Conoscenza delle piattaforme d'istituto e relative app. • Coding (pixel art, cifratura, griglia) • Sicurezza in rete e cittadinanza digitale (privacy e netiquette).
--	---	--	--