

TECNOLOGIA

Competenze al termine del 1 anno della Scuola Secondaria di Primo grado

Competenza n.1	Componenti della competenza	Abilità	Conoscenze	Attività possibili	Verifiche
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo</p>	<p>Osservare e analizzare alcuni elementi della realtà tecnologica e stabilire confronti fra semplici oggetti, anche attraverso semplici esperienze operative</p> <p>Utilizzare gli strumenti del disegno per descrivere e rappresentare graficamente alcuni elementi di geometria piana</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'oggetto, la sua funzione e le sue componenti; - Distinguere i materiali che compongono l'oggetto; - Organizzare e ordinare, seguendo uno schema dato, l'analisi tecnica di un oggetto; - Individuare le relazioni tra forme funzioni e materiali; - Distinguere ed utilizzare correttamente materiali e strumenti per il disegno; - Riconoscere e applicare al disegno alcuni elementi della geometria piana; - Rappresentare elementi e figure geometriche piane, orientandosi nello spazio e utilizzando procedimenti specifici; 	<ul style="list-style-type: none"> -Origine, proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. -Modalità di lavorazione dei diversi materiali. -Funzioni e modalità d'uso di semplici utensili e strumenti e loro trasformazione nel tempo. -Principi di funzionamento di strumenti, macchine, apparecchi di uso comune - Strumenti, norme e convenzioni del disegni tecnico; - Strutture portanti e modulari; - Figure geometriche piane; - Scale di ingrandimento e riduzione; 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi dei bisogni - Ricerca storica dell'evoluzione delle risposte che la tecnologia ha dato ad un bisogno -Analisi tecnica di un semplice oggetto Raccolta, osservazione, manipolazione, classificazione di campioni di materiali -Prove tecniche su materiali (durezza, resistenza, conducibilità) -Esercitazioni grafiche con l'uso corretto di squadre e compasso su fogli bianchi o predisposti -Costruzione di alcune figure geometriche piane ed elaborazione grafica della loro struttura portante e modulare -Rilievi dimensionali di oggetti di uso quotidiano e la loro rappresentazione grafica in scala; 	<ul style="list-style-type: none"> -Interrogazioni -Prove strutturate e domanda aperta e/o chiusa -Quiz (anche interattivi) -Esercitazioni grafiche -Prodotto realizzato

	<p>Seguire e applicare una sequenza di istruzioni per realizzare un'esperienza operativa</p> <p>Utilizza linguaggi specifici della disciplina</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seguire e applicare una sequenza di istruzioni; - Eseguire l'esperienza operativa nei tempi e nei modi prefissati, rispettando la sequenza di istruzioni; - Spiegare le tappe del processo e le modalità tecnologiche con le quali si è prodotto il manufatto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminologia tecnico-scientifica; - Schemi e grafici. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lettura e interpretazione di semplici disegni tecnici -Riproduzione in scala -Elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti -Realizzazione guidata -Verifica della qualità e del funzionamento -Spiegazione delle tappe del processo 	
--	---	--	--	---	--

Competenza n.2	Componenti della competenza	Abilità	Conoscenze	Attività possibili	Verifiche
<p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio</p>	<p>Riconoscere le caratteristiche e le componenti base del computer e delle periferiche</p> <p>Spiegare come funziona un computer</p> <p>Utilizzare computer e periferiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie conoscendone i principi di base soprattutto in riferimento agli impianti domestici - Riconoscere le caratteristiche, le componenti base e le periferiche di un elaboratore - Osservare i principi di funzionamento - Mettere in relazione le componenti e ordinare le fasi di funzionamento - Utilizzare il PC: il sistema operativo e le relative risorse per creare e gestire file e cartelle, - Utilizzare periferiche e programmi applicativi di grafica e videoscrittura 	<ul style="list-style-type: none"> - Semplici applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento <p>Computer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - componenti, dispositivi di input e output - sistemi operativi - programmi applicativi di grafica e videoscrittura -dispositivi di memorizzazione e unità di misura -procedure per la produzione di figure grafiche e testi <p>- Terminologia tecnico-scientifica;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Osservazione e individuazione dei componenti di un elaboratore - Analisi delle caratteristiche e delle funzioni dei componenti <p>-Computer:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilizzo della funzione gestione delle risorse -Operazioni con cartelle e file <ul style="list-style-type: none"> -Utilizzo di programmi di grafica per costruire e colorare figure simmetriche, strutture portanti e modulari di figure piane, elaborare immagini - Utilizzo di programmi di video scrittura per costruire tabelle, testi e documenti 	<ul style="list-style-type: none"> -Interrogazioni -Prove strutturate e domanda aperta e/o chiusa -Quiz (anche interattivi) -Esercitazioni

Competenza n.3	Componenti della competenza	Abilità	Conoscenze	Attività possibili	Verifiche
<p>Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Considerare risorse, materiali e oggetti e processi produttivi della realtà tecnologica, tenendo conto dell'impatto sull'ambiente e del contesto territoriale</p> <p>Comprendere i vantaggi di comportamenti e scelte rispettosi dell'ambiente</p> <p>Riconoscere i principali comportamenti necessari per la sicurezza e la salute.</p>	<p>Distinguere materiali e oggetti in relazione alle tecnologie utilizzate per la loro produzione.</p> <p>Individuare comportamenti che possono arrecare danni o vantaggi all'ambiente, a sé e agli altri</p> <p>Riconoscere i rischi e i danni provocati da alcune tecnologie.</p> <p>Riconoscere le fonti di pericolo</p> <p>Usare oggetti, strumenti, materiali e tecnologie coerentemente con le funzioni ed i principi di sicurezza che conosce, anche in relazione alla storia locale.</p>	<p>Origine, produzione, lavorazione e ciclo di vita di un materiale/oggetto, anche in relazione all'evoluzione storica degli oggetti locali</p> <p>Problematiche ambientali e sociali della produzione di materiali e beni.</p> <p>Fonti di pericolo, norme di sicurezza e conseguenze di comportamenti scorretti.</p> <p>Marchi, simboli e altre indicazioni che garantiscono la salvaguardia dell'ambiente e della salute del consumatore.</p> <p>Motori di ricerca specifici per le attività didattiche</p>	<p>-Costruzione di schemi di processi produttivi e di riciclaggio di un materiale/oggetto</p> <p>-Ricerca, osservazione e analisi di marchi relativi all'impatto ambientale di materiali/oggetti</p> <p>- Lettura e studio documenti del Piano di Sicurezza della scuola e della sua simbologia</p> <p>-Prova di evacuazione dell'edificio</p> <p>- Studio della simbologia dei prodotti relativa a: composizione del materiale, pericolosità per la salute, modalità di smaltimento</p>	<p>-Interrogazioni</p> <p>-Prove strutturate e domanda aperta e/o chiusa</p>

Metodologia:

- discussione guidata
- spiegazioni, uso del libro di testo, uso della LIM e del quaderno per la costruzione di schemi riassuntivi e mappe
- esercizi grafici alla lavagna
- lavoro di gruppo e individuale
- uso del laboratorio di tecnologia e di informatica per la esercitazioni pratiche
- visite guidate a realtà produttive