

TECNOLOGIA

Competenze al termine del 3 anno della Scuola Secondaria di Primo grado

Competenza n.1	Componenti della competenza	Abilità	Conoscenze	Attività possibili
<p>Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo</p>	<p>Osservare e analizzare gli elementi della realtà tecnologica e stabilire confronti, anche attraverso esperienze operative.</p> <p>Progettare attività operative e/o semplici manufatti scegliendo strumenti e materiali adatti.</p> <p>Realizzare manufatti seguendo una metodologia progettuale.</p> <p>Utilizzare in modo appropriato gli strumenti del disegno per descrivere e rappresentare graficamente oggetti e solidi.</p> <p>Utilizzare linguaggi specifici della disciplina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le funzioni, i componenti e il funzionamento di un oggetto- macchina. - Individuare le relazioni tra forme, funzioni, materiali; - Individuare soluzioni per realizzare un manufatto che risponda alla funzione richiesta - Individuare modalità di realizzazione semplici ed economiche - Eseguire l'esperienza operativa nei tempi e nei modi prefissati, -Verificare e valutare il prodotto finale - Utilizzare correttamente materiali e strumenti per il disegno; - Riconoscere e applicare al disegno gli elementi della geometria solida; - Rappresentare semplici oggetti e solidi utilizzando tecniche e procedimenti specifici; 	<p>Proprietà caratteristiche e modalità di lavorazione dei materiali.</p> <p>Funzioni e modalità d'uso di utensili e strumenti e loro trasformazione nel tempo.</p> <p>Principi di funzionamento di strumenti, macchine, apparecchi di uso comune</p> <p>Strumenti, norme e convenzioni del disegni tecnico;</p> <p>Sviluppo, proiezioni assonometriche, proiezioni ortogonali e semplici sezioni di solidi;</p> <p>Terminologia tecnico-scientifica;</p> <p>Schemi e grafici;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Analisi tecnica di un oggetto, prodotto o alimento -Indagine, raccolta, osservazione, manipolazione, classificazione di campioni di materiali -Prove tecniche su materiali e strutture (durezza, resistenza, conducibilità) -Progettazione di un semplice oggetto: analisi del problema e ricerca delle possibili soluzioni, ideazione, disegno tecnico in scala, quotatura, elenco del materiale e degli attrezzi occorrenti -Realizzazione -Verifica della qualità e del funzionamento -Relazione -Osservazione di solidi e rappresentazione intuitiva -Sviluppo di solidi -Costruzione di modelli e realizzazione di scatole, oggetti decorativi e elementi di arredo -Rappresentazione grafica, su fogli bianchi o predisposti, di solidi geometrici semplici e di gruppi di solidi in proiezione ortogonale e in assonometria isometrica, cavaliera e monometrica -Rilievo dimensionale di ambienti interni/esterni e loro rappresentazione grafica

Competenza n.2 Trasversale per informatica	Componenti della competenza	Abilità	Conoscenze	Attività possibili
<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 essenziali di macchine, e apparecchi.</p> <p>Spiegare come funzionano macchine e apparecchi.</p> <p>Utilizzare macchine e/o apparecchi, computer</p>	<p>Macchine e apparecchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare i principi di funzionamento - Utilizzare consapevolmente semplici macchine e apparecchi di uso comune -Computer: Utilizzare periferiche e programmi applicativi di grafica, videoscrittura, calcolo e presentazione - Utilizzare consapevolmente le reti informatiche per ottenere dati e immagini, fare ricerche e comunicare. 	<p>Macchine e/o apparecchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche e- - principi di funzionamento - componenti, dispositivi e corretto utilizzo <p>Computer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmi applicativi di videoscrittura, grafica, calcolo e presentazione - Procedure per la produzione di testi, ipertesti, utilizzo dei fogli di calcolo - Procedure di utilizzo delle reti informatiche - Terminologia tecnico-scientifica; -Utilizzo della funzione gestione delle risorse -Operazioni con cartelle e file -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"> - Osservazione e individuazione dei componenti di un elaboratore di macchine e apparecchi di uso comune, anche attraverso schemi o rappresentazioni grafiche

Competenza n.3	Componenti della competenza	Abilità	Conoscenze	Attività possibili
<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>Analizzare risorse, materiali, oggetti e processi produttivi della realtà tecnologica, valutando anche l'impatto sull'ambiente e le relazioni col contesto territoriale.</p> <p>Comprendere e valutare i vantaggi di comportamenti e scelte rispettosi dell'ambiente.</p> <p>Adottare comportamenti necessari per la sicurezza e la salvaguardia della salute.</p>	<p>-Riconoscere e confrontare materiali, oggetti e loro proprietà, in relazione alle tecnologie utilizzate per la loro produzione.</p> <p>-Riconoscere, classificare e confrontare tipologie edilizie e assetti territoriali con particolare riferimento al contesto locale</p> <p>-Riconoscere, classificare e confrontare forme e fonti di energia, in relazione alle tecnologie utilizzate per la loro produzione.</p> <p>-Essere consapevole dei comportamenti che possano arrecare danni o vantaggi all'ambiente, a sé ed agli altri.</p> <p>-Essere consapevole dei rischi e dei danni o vantaggi provocati da alcune tecnologie.</p> <p>-Riconoscere le fonti di pericolo e mettere in pratica i comportamenti dettati dalle norme di sicurezza.</p> <p>-Usare oggetti, strumenti, utensili (anche elettrici), materiali e tecnologie coerentemente con le funzioni ed i principi di sicurezza che conosce.</p> <p>- Riconoscere le funzioni e il funzionamento di oggetti e processi inseriti nella storia locale.</p>	<p>Origine, produzione, lavorazione e ciclo di vita di un materiale, un oggetto o un alimento.</p> <p>-Forme e fonti di energia e sistemi di produzione</p> <p>Problematiche ambientali e sociali della produzione di materiali, beni, servizi ed energia.</p> <p>Criteri di progettazione territoriale e edilizia.</p> <p>Fonti di pericolo, norme di sicurezza e conseguenze di comportamenti scorretti.</p> <p>Ecotecnologie orientate alla salvaguardia dell'ambiente e della salute.</p> <p>Certificazioni, marchi, simboli e indicazioni che garantiscono la salvaguardia dell'ambiente e della salute del consumatore</p>	<p>-Lettura analisi e confronto di etichette di oggetti o alimenti e schede tecniche</p> <p>- Osservazione classificazione campionatura e prove sperimentali</p> <p>-Costruzione di strutture resistenti e modelli di edifici e impianti</p> <p>-Lettura PRG e mappa catastale</p>