

# 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"> <li>- Individuare le funzioni, i componenti e il funzionamento di un oggetto- macchina.</li> <li>- Individuare le relazioni tra forme, funzioni, materiali;</li> <li>- Individuare soluzioni per realizzare un manufatto che risponda alla funzione richiesta</li> <li>- Individuare modalità di realizzazione semplici ed economiche</li> <li>- Eseguire l'esperienza operativa nei tempi e nei modi prefissati,</li> <li>-Verificare e valutare il prodotto finale</li> <li>- Utilizzare correttamente materiali e strumenti per il disegno;</li> <li>- Riconoscere e applicare al disegno gli elementi della geometria solida;</li> <li>- Rappresentare semplici oggetti e solidi utilizzando tecniche e procedimenti specifici;</li> </ul>	<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"> <li>-Analisi tecnica di un oggetto, prodotto o alimento</li> <li>-Indagine, raccolta, osservazione, manipolazione, classificazione di campioni di materiali</li> <li>-Prove tecniche su materiali e strutture (durezza, resistenza, conducibilità)</li> <li>-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</li> <li>-Realizzazione</li> <li>-Verifica della qualità e del funzionamento</li> <li>-Relazione</li> <li>-Osservazione di solidi e rappresentazione intuitiva</li> <li>-Sviluppo di solidi</li> <li>-Costruzione di modelli e realizzazione di scatole, oggetti decorativi e elementi di arredo</li> <li>-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</li> <li>-Rilievo dimensionale di ambienti interni/esterni e loro rappresentazione grafica</li> </ul>

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"> <li>- Individuare i principi di funzionamento</li> <li>- Utilizzare consapevolmente semplici macchine e apparecchi di uso comune</li> </ul> <p>-Computer: Utilizzare periferiche e programmi applicativi di grafica, videoscrittura, calcolo e presentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare consapevolmente le reti informatiche per ottenere dati e immagini, fare ricerche e comunicare.</li> </ul>	<p>Macchine e/o apparecchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche e-</li> <li>- principi di funzionamento</li> <li>- componenti, dispositivi e corretto utilizzo</li> </ul> <p>Computer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmi applicativi di videoscrittura, grafica, calcolo e presentazione</li> <li>- Procedure per la produzione di testi, ipertesti, utilizzo dei fogli di calcolo</li> <li>- Procedure di utilizzo delle reti informatiche</li> <li>- Terminologia tecnico-scientifica;</li> <li>-Utilizzo della funzione gestione delle risorse</li> <li>-Operazioni con cartelle e file</li> <li>-Utilizzo di programmi di grafica per costruire e colorare figure simmetriche, strutture portanti e modulari di figure piane, elaborare immagini</li> <li>- Utilizzo di programmi di video scrittura per costruire tabelle, testi e documenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservazione e individuazione dei componenti di un elaboratore di macchine e apparecchi di uso comune, anche attraverso schemi o rappresentazioni grafiche</li> </ul>

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>