



## DISCIPLINA: TECNOLOGIA

### SCUOLA SECONDARIA - CLASSE 1

Traguardi per lo sviluppo di competenza	Obiettivi di apprendimento	Contenuti – compiti di realtà
<p><b>1. Disegno:</b> realizza rappresentazioni grafiche, utilizzando elementi del disegno geometrico.</p> <p><b>2. Processi produttivi:</b> l'alunno indaga i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ricercare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Indagare le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</li><li>- Utilizzare la rete per la ricerca di dati.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Progettare semplici moduli di grafica generati da poligoni regolari.</li><li>- Pianificare e progettare le fasi di costruzione di semplici oggetti semplici, da realizzare con materiali di facile reperibilità (es. cartoncini).</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Realizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare semplici testi e rappresentazioni.</li><li>- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>Disegno</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Concetto di misura di grandezze fisiche.</li><li>- Sistemi di misura e strumenti per misurare.</li><li>- La struttura delle figure geometriche fondamentali.</li><li>- Concetto di disegno geometrico e strumenti di base per il disegno.</li><li>- Costruzione delle figure geometriche, problemi di tracciatura.</li><li>- Sviluppo dei solidi.</li><li>- L'espressione grafica.</li><li>- La struttura delle figure geometriche fondamentali, il modulo.</li><li>- La simmetria.</li><li>- Riconoscere gli elementi della geometria piana in natura e nel costruito.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Processi produttivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Concetto di tecnica e tecnologia, risorse, materie prime, sostenibilità, produzione dei beni, recupero e riciclaggio.</li><li>- Classificazione dei materiali.</li><li>- Proprietà dei materiali: fisiche, meccaniche e tecnologiche.</li></ul>



# ISTITUTO COMPRESIVO DI CALDOGNO

Scuola dell'Infanzia – Scuola Primaria – Scuola Secondaria di 1° Grado



	<p>esigenze e bisogni concreti.</p> <p><b>Analizzare criticamente (esprimere valutazioni)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Iniziare a comprendere i problemi ecologici legati alle varie forme e modalità di produzione (materie prime rinnovabili ed esauribili).</li><li>- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche (materiali).</li></ul>	<p>- Materiali e loro ciclo di vita.</p>
--	--	--



## SCUOLA SECONDARIA - CLASSE 2

Traguardi per lo sviluppo di competenza	Obiettivi di apprendimento	Contenuti – compiti di realtà
<p><b>1. Disegno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</li></ul> <p><b>2. Processi produttivi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali;</li><li>- indaga i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni;</li><li>- analizza i problemi ecologici legati alle varie forme e modalità di produzione.</li></ul>	<p><b>Ricerca</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare la rete per la ricerca di informazioni.</li><li>- Esaminare l'evoluzione storica della città e i suoi elementi costitutivi.</li></ul> <p><b>Sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Leggere rappresentazioni di dati statistici (aerogrammi, ideogrammi, ecc.).</li></ul> <p><b>Progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di solidi geometrici e oggetti (metodo P.O.).</li><li>- Usare il disegno tecnico, seguire le regole delle proiezioni ortogonali (e delle sezioni), nella progettazione di oggetti semplici, da realizzare in laboratorio con materiali di facile reperibilità (cartoncino).</li></ul> <p><b>Realizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</li></ul>	<p><b>Disegno</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Proiezioni ortogonali di punti, linee, figure piane, solidi, gruppi di solidi, sezioni di solidi.</li><li>- Introduzione alle proiezioni assonometriche.</li><li>- Assonometrie isometrica, monometrica e cavaliera.</li><li>- Introduzione all'uso di un software grafico (SketchUp).</li></ul> <p><b>Processi produttivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Concetto di struttura.</li><li>- Materiali e loro ciclo di vita.</li><li>- Le principali strutture edilizie.</li><li>- I principali materiali usati nella realizzazione delle strutture: cemento armato, acciaio e laterizi.</li><li>- Tecnologie edilizie: l'edilizia; la costruzione di un edificio.</li><li>- La progettazione di un'abitazione.</li></ul>



# ISTITUTO COMPRESIVO DI CALDOGNO

Scuola dell'Infanzia – Scuola Primaria – Scuola Secondaria di 1° Grado



	<p style="text-align: center;"><b>Analizzare criticamente (esprimere valutazione)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche che riguardano la città e il territorio.</li><li>- Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione edilizia.</li></ul>	
--	--	--



## SCUOLA SECONDARIA - CLASSE 3

Traguardi per lo sviluppo di competenza	Obiettivi di apprendimento	Contenuti – compiti di realtà
<p><b>1. Disegno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione;</li><li>- progetta e realizza semplici oggetti con materiali di riciclo.</li></ul> <p><b>2. Processi produttivi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali;</li><li>- conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li></ul>	<p><b>Ricercare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reperire e selezionare informazioni sulla rete.</li></ul> <p><b>Sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare software grafici.</li></ul> <p><b>Progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di solidi geometrici e oggetti (assonometrie, proiezioni ortogonali).</li></ul> <p><b>Realizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pianificare e realizzare le diverse fasi per la costruzione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</li></ul> <p><b>Analizzare criticamente (esprimere valutazioni)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Esaminare le forme di energia e le modalità di produzione, trasformazione e utilizzo delle stesse.</li><li>- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche che riguardano la città e il territorio.</li></ul>	<p><b>Disegno</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Quotatura e disegno in scala.</li><li>- Proiezioni assonometriche: isometrica, monometrica e cavaliera.</li><li>- Proiezioni prospettiche: centrale e accidentale.</li><li>- Introduzione all'uso di un software grafico (SketchUp).</li><li>- Metodo progettuale e sue fasi (rilievo, schizzo, progettazione, stesura).</li><li>- Individuare e riprodurre un oggetto utilizzando i tre metodi di rappresentazione.</li></ul> <p><b>Processi produttivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le fasi di costruzione di un semplice edificio, analizzando anche le principali figure professionali coinvolte.</li><li>- Le principali strutture utilizzate nella costruzione di un edificio.</li><li>- I principali impianti tecnologici presenti in un edificio: elettrico, idrico-sanitario, termico e del gas.</li><li>- Città e territorio: servizi e impianti delle città, depurazione e smaltimento acque reflue e acquedotto.</li><li>- Energia, fonti e forme.</li><li>- Combustibili fossili.</li><li>- L'energia nucleare.</li><li>- Fonti rinnovabili.</li></ul>