



### III ISTITUTO COMPRENSIVO – UDINE TECNOLOGIA

Nuclei fondanti	Conoscenze	Abilità	Competenze
Vedere, osservare e sperimentare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nomenclatura geometrica</li><li>• Principi di geometria descrittiva</li><li>• Conoscere il concetto di misura e grandezza con l'utilizzo di strumenti idonei</li><li>• Costruzioni geometriche di figure piane</li><li>• Rappresentazione di oggetti applicando le regole della scala di proporzione e di quotatura.</li><li>• Il disegno simbolico</li><li>• I settori produttivi</li><li>• Principali strumenti e tecniche di lavorazione dei materiali: proprietà, ciclo produttivo, impiego e riciclo.</li><li>• Il settore edilizio e la bio-architettura.</li><li>• Conoscere le funzioni dei principi nutritivi. Conoscere le tecnologie per produrre e conservare gli alimenti</li><li>• Conoscere le tipologie delle principali macchine utensili.</li><li>• Ambiente ed Energia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eseguire misurazioni e rilievi di forme piane.</li><li>• Utilizzare gli strumenti, le norme e le convenzioni del disegno tecnico nella rappresentazione di forme geometriche piane.</li><li>• Leggere semplici disegni tecnici.</li><li>• Rilevare le proprietà fondamentali, le caratteristiche e gli impieghi dei principali materiali.</li><li>• Effettuare semplici indagini sulle proprietà di alcuni materiali.</li><li>• Osservare oggetti per effettuare la loro analisi tecnica.</li><li>• Realizzazione di semplici esperienze operative.</li><li>• Capacità di osservare, analizzare e sintetizzare fatti e fenomeni</li></ul>	<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><li>• E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</li><li>• Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.</li><li>• Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li><li>• Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo di esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.</li></ul>
Prevedere, immaginare e progettare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sviluppo di figure solide</li><li>• Rappresentazione in proiezione ortogonale e assonometrica, cenni alla prospettiva (figure piane e solide).</li><li>• Conoscere la terminologia tecnica specifica.</li><li>• Conoscere le fonti energetiche in rapporto alla produzione di energia elettrica e comprendere il funzionamento delle relative centrali.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridisegnare e progettare forme piane.</li><li>• Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un modello impiegando materiali di facile consumo.</li><li>• Organizzare lo spazio operativo in base alle attività di progettazione proposte.</li><li>• Usare correttamente gli strumenti da disegno ed il CAD per effettuare costruzioni geometriche piane.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</li><li>• Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li><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>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare al disegno elementari conoscenze di geometria.</li> <li>• Saper ricavare informazioni utili su proprietà o caratteristiche di beni/oggetti.</li> <li>• Utilizzare il metodo progettuale</li> <li>• Cogliere alcuni semplici processi di produzione</li> <li>• Progettare loghi e marchi</li> </ul>	
Intervenire e trasformare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere software che consentono di disegnare e costruire rappresentazioni grafiche</li> <li>• Conoscere i diversi metodi di rappresentazione sia piana che tridimensionale di oggetti noti.</li> <li>• Conoscere le tecniche per la modellare in 3D e realizzare semplici modelli individuali.</li> <li>• Saper creare una presentazione multimediale.</li> <li>• Coding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori tecnologici.</li> <li>• Saper comprendere e utilizzare una sequenza di istruzioni.</li> <li>• Disegnare rispettando norme, regole e procedimenti.</li> <li>• Compilare una scheda di analisi tecnica di un oggetto</li> <li>• Costruire modelli con materiali di facile consumo.</li> <li>• Utilizzare strumenti informatici per elaborare dati, testi e disegni.</li> <li>• Percorsi di Coding e pensiero computazionale</li> <li>• Applicare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</li> </ul>	