

# ISTITUTO COMPRENSIVO FIGLINE VALDARNO



## CURRICOLO DI TECNOLOGIA

### SCUOLA PRIMARIA

<b>VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE</b>			
<b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della Sc. Primaria</b> L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.			
	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>CLASSE PRIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esplorare gli ambienti della scuola e scoprire la funzione dei vari spazi.</li><li>• Disegnare elementi del mondo artificiale.</li><li>• Osservare e classificare semplici materiali.</li><li>• Osservare e classificare semplici oggetti di uso comune.</li><li>• Riconoscere e nominare le parti degli oggetti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esplorare gli ambienti della scuola.</li><li>• Osservare oggetti di uso comune.</li><li>• Disegnare oggetti di uso quotidiano.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I locali e gli arredi della scuola.</li><li>• Gli oggetti e le parti che li compongono.</li><li>• I materiali degli oggetti: carta, plastica, legno, vetro, metallo.</li><li>• Gli strumenti, gli oggetti e le macchine che soddisfano i bisogni primari dell'uomo (le cerniere, i bottoni, le stringhe, aperture e chiusure di tappi, rubinetti, serrature, zaini, ombrelli...; uso di posate, temperamatite, forbici, colla...).</li></ul>

<b>CLASSE SECONDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere l'ambiente casa.</li> <li>• Rappresentare e descrivere oggetti e strumenti di uso comune.</li> <li>• Riconoscere le funzioni, le parti e i materiali di cui è composto un oggetto.</li> <li>• Osservare il computer e le sue parti, nominarle e riconoscerne la funzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoperare correttamente semplici oggetti e utensili di uso comune.</li> <li>• Riconoscere alcuni materiali di cui è composto un oggetto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I locali e gli arredi della casa.</li> <li>• Gli oggetti e le parti che li compongono (matita, forbici, pennarello...).</li> <li>• I materiali degli oggetti: carta, plastica, legno, vetro, metallo.</li> <li>• I principali componenti del computer.</li> </ul>
<b>CLASSE TERZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire misurazioni nell'ambiente scolastico.</li> <li>• Osservare e descrivere oggetti, cogliendone caratteristiche e funzioni.</li> <li>• Classificare materiali sperimentandone le principali caratteristiche: pesantezza, leggerezza, fragilità, plasticità, galleggiamento.</li> <li>• Leggere semplici istruzioni e realizzare manufatti.</li> <li>• Leggere e cogliere le informazioni da etichette, istruzioni, volantini, inviti.</li> <li>• Rappresentare i dati dell'osservazione con strumenti adeguati.</li> <li>• Riconoscere le funzioni principali di un'applicazione informatica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire semplici misurazioni anche con unità di misura non convenzionali.</li> <li>• Sperimentare le proprietà di alcuni materiali: pesantezza, leggerezza, galleggiamento...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I locali e gli arredi/oggetti della classe e della scuola.</li> <li>• L'evoluzione di alcuni oggetti, attrezzi, strumenti (es: la storia della ruota..., della carta...)</li> <li>• I materiali degli oggetti: carta, stoffa, plastica, legno, vetro, metallo.</li> <li>• Elenchi, diagrammi di flusso contenenti istruzioni/procedure.</li> <li>• Etichette di prodotti alimentari, istruzioni di giochi.</li> <li>• Tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi...</li> <li>• I principali componenti del computer.</li> <li>• Semplici procedure di alcuni programmi (editing, grafica...)</li> </ul>
<b>CLASSE QUARTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.</li> <li>• Rappresentare i dati dell'osservazione con strumenti adeguati.</li> <li>• Osservare oggetti e progettarne la realizzazione scegliendo il materiale più adatto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere i dati raccolti in semplici schemi e tabelle.</li> <li>• Partecipare alla realizzazione di un oggetto scegliendo il materiale più adatto alla costruzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli strumenti per il disegno tecnico.</li> <li>• Tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi...</li> <li>• Le parti e le funzioni di macchine legate all'esperienza quotidiana (bilancia, calcolatrice, piccoli elettrodomestici...)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e confrontare informazioni ricavate da etichette, istruzioni, volantini, inviti.</li> <li>• Ampliare la conoscenza di alcune applicazioni informatiche.</li> <li>• Conoscere le caratteristiche principali dei nuovi strumenti di comunicazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e usare programmi per la videoscrittura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I materiali più comuni e le modalità di manipolazione degli stessi (carta, stoffa, legno, plastica...)</li> <li>• Etichette di prodotti alimentari, istruzioni di giochi.</li> <li>• Semplici applicazioni informatiche e le relative modalità di funzionamento.</li> <li>• Alcuni social network: Facebook, Instagram, WhatsApp, ....</li> </ul>
<b>CLASSE QUINTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare semplici disegni tecnici.</li> <li>• Rappresentare i dati dell'osservazione con strumenti adeguati.</li> <li>• Elaborare semplici progetti con i compagni, scegliendo materiali e strumenti adatti.</li> <li>• Osservare le caratteristiche di oggetti di uso quotidiano.</li> <li>• Leggere e confrontare informazioni ricavate da etichette, istruzioni, volantini, inviti.</li> <li>• Osservare le trasformazioni che la materia subisce sia in natura, sia all'interno del corpo umano.</li> <li>• Conoscere le caratteristiche principali di alcune applicazioni informatiche e saperle scegliere in base alla loro funzione.</li> <li>• Conoscere le caratteristiche principali dei nuovi strumenti di comunicazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere i dati raccolti in semplici schemi e tabelle.</li> <li>• Partecipare alla realizzazione di un progetto.</li> <li>• Riconoscere i componenti principali di un prodotto dalla lettura di etichette.</li> <li>• Conoscere e usare programmi per la videoscrittura e alcuni motori di ricerca per accedere a Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli strumenti adeguati per il disegno tecnico (goniometro, compasso, riga, squadra).</li> <li>• Tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.... da realizzarsi anche con l'ausilio delle nuove tecnologie.</li> <li>• Realizzazione di cartelloni e di semplici oggetti/decorazioni.</li> <li>• Costruzione di oggetti con materiali strutturati e non.</li> <li>• Etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</li> <li>• Le fonti di energia.</li> <li>• Riutilizzo, riciclaggio, trasformazione di materiali e oggetti.</li> <li>• Semplici applicazioni informatiche e relative modalità di funzionamento.</li> <li>• Alcuni social network: Facebook, Instagram, WhatsApp, ....</li> </ul>

**PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE**

**Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della Sc. Primaria**

È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.

Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.

Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.

Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di fare un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.

Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.

	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>CLASSE PRIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare osservazioni su peso e dimensioni di oggetti dell'ambiente scolastico, utilizzando dati sensoriali.</li> <li>• Prevedere le conseguenze di comportamenti personali.</li> <li>• Riconoscere i danni riportati da un oggetto e ipotizzare qualche rimedio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare le caratteristiche essenziali degli oggetti, utilizzando i dati sensoriali.</li> <li>• Riconoscere i danni riportati da un oggetto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oggetti di uso comune nell'ambiente scolastico.</li> <li>• Situazioni concrete di vita quotidiana.</li> </ul>
<b>CLASSE SECONDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare stime approssimative con misure non convenzionali relative a oggetti della classe.</li> <li>• Prevedere le conseguenze di decisioni o di comportamenti personali o riguardanti la propria classe.</li> <li>• Riconoscere i difetti o i danni riportati da un oggetto e ipotizzare qualche rimedio.</li> <li>• Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto individuando gli strumenti e i materiali necessari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere oggetti di peso e lunghezza diversi.</li> <li>• Partecipare all'interno del gruppo alla fabbricazione di un semplice oggetto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misurazione di oggetti (peso, lunghezza, capacità) di uso comune nell'ambiente scolastico.</li> <li>• Situazioni concrete di vita quotidiana.</li> <li>• Materiali nuovi o riciclati (es: das, carta, cartoncino, pasta di sale, legnetti.. ecc.)</li> </ul>
<b>CLASSE TERZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare stime su pesi e lunghezze di oggetti utilizzando anche misure e unità convenzionali.</li> <li>• Prevedere le conseguenze di decisioni o di comportamenti personali o relativi alla propria classe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere oggetti di peso e lunghezza diversi.</li> <li>• Prevedere le conseguenze di comportamenti personali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oggetti di uso comune nell'ambiente scolastico.</li> <li>• Metri di varia specie (a nastro, da sarta, da muratore-...), bilance a piatti e digitali, strumentazione per i liquidi.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricavare dalla discussione collettiva istruzioni correttive e preventive.</li> <li>• Riconoscere i difetti o i danni riportati da un oggetto e immaginarne possibili accorgimenti per ottimizzare comunque il suo utilizzo o per ripararlo.</li> <li>• Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> <li>• Usare oggetti, strumenti e materiali rispettando le loro funzioni e le elementari regole di sicurezza date.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipare alla costruzione di un semplice oggetto all'interno di un gruppo scegliendo i materiali adatti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situazioni concrete di vita quotidiana.</li> <li>• Materiali nuovi o di recupero.</li> </ul>
<b>CLASSE QUARTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare misurazioni su lunghezze, pesi e capacità di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>• Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relativi alla propria classe e definire regole condivise.</li> <li>• Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.</li> <li>• Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando in ordine d'uso gli attrezzi e i materiali necessari.</li> <li>• Ipotizzare l'utilizzo dei diversi materiali per realizzare oggetti con materiale riciclato.</li> <li>• Pianificare una gita o una visita didattica usando internet per reperire notizie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>• Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relativi alla propria classe.</li> <li>• Usare oggetti, strumenti e materiali rispettando le elementari regole di sicurezza date.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oggetti di uso comune nell'ambiente scolastico.</li> <li>• Situazioni concrete di vita quotidiana.</li> <li>• Materiali nuovi o di recupero.</li> <li>• Applicazioni informatiche (Google Maps, Trenitalia, Treni.it) per cercare informazioni e orari, sotto la supervisione dell'insegnante.</li> </ul>
<b>CLASSE QUINTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevedere le conseguenze di comportamenti inadeguati e attivarsi per prevenirli.</li> <li>• Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.</li> <li>• Pianificare la fabbricazione di un oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compiere misurazioni su lunghezze di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>• Riconoscere i difetti di un oggetto.</li> <li>• Conoscere le regole di sicurezza a scuola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situazioni concrete di vita quotidiana.</li> <li>• Oggetti di uso comune nell'ambiente scolastico.</li> <li>• Applicazioni informatiche (Google Maps, Trenitalia, Treni.it) per cercare informazioni, orari, costi, itinerari, luoghi da visitare, con la supervisione dell'insegnante.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le regole di sicurezza a scuola ed essere in grado di leggere e interpretare correttamente la simbologia usata.</li> <li>• Pianificare una gita o una visita didattica usando internet per reperire notizie e informazioni.</li> <li>• Costruire il programma della giornata e calcolare i principali costi.</li> </ul>		
--	--	--	--

### INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE

#### Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della Sc. Primaria

Riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.

È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.

Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.

Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.

Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di fare un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI
<b>CLASSE PRIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare semplici oggetti.</li> <li>• Realizzare un oggetto seguendo le istruzioni e descrivendo oralmente la sequenza delle operazioni.</li> <li>• Scoprire le funzioni di un artefatto.</li> <li>• Avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica.</li> <li>• Eseguire interventi di decorazione del proprio corredo scolastico.</li> <li>• Utilizzare il computer con la guida dell'insegnante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare semplici oggetti.</li> <li>• Partecipare alla creazione di un oggetto.</li> <li>• Avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oggetti presenti in classe e di uso comune come piccoli utensili e/o giocattoli.</li> <li>• La funzione di oggetti d'uso comune.</li> <li>• Osservazione e descrizione dell'artefatto.</li> <li>• Funzionalità dell'artefatto.</li> <li>• Le caratteristiche principali dei materiali.</li> <li>• I principali componenti del computer.</li> <li>• Semplici programmi informatici di utilità (scrittura, disegno, gioco).</li> </ul>

<b>CLASSE SECONDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare un semplice oggetto, rappresentare e descrivere le varie parti.</li> <li>• Scoprire le funzioni di un artefatto.</li> <li>• Avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica.</li> <li>• Programmare percorsi liberi.</li> <li>• Recuperare e riutilizzare semplici oggetti per funzioni diverse da quelle originali.</li> <li>• Realizzare semplici manufatti seguendo le istruzioni date.</li> <li>• Eseguire interventi di decorazione in ambito scolastico.</li> <li>• Documentare graficamente la sequenza delle operazioni svolte.</li> <li>• Utilizzare il computer con la guida dell'insegnante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare semplici oggetti.</li> <li>• Realizzare semplici manufatti seguendo le istruzioni date.</li> <li>• Avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oggetti presenti in classe e di uso comune come piccoli utensili e/o giocattoli.</li> <li>• Osservazione, descrizione e rappresentazione dell'artefatto.</li> <li>• Funzionalità dell'artefatto.</li> <li>• La funzione di oggetti d'uso comune.</li> <li>• Le caratteristiche principali dei materiali</li> <li>• L'evoluzione di alcuni oggetti, attrezzi, strumenti.</li> <li>• Semplici programmi informatici di utilità (scrittura, disegno, gioco).</li> </ul>
<b>CLASSE TERZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scomporre semplici oggetti o dispositivi comuni per coglierne il meccanismo.</li> <li>• Scoprire le funzioni di un artefatto.</li> <li>• Avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica.</li> <li>• Programmare percorsi, liberi o obbligati.</li> <li>• Realizzare oggetti e decorazioni seguendo le istruzioni.</li> <li>• Realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>• Utilizzare il computer per scrivere, documentare, disegnare.</li> <li>• Compiere semplici ricerche guidate in Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare oggetti seguendo semplici istruzioni.</li> <li>• Avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica.</li> <li>• Programmare percorsi, liberi o obbligati.</li> <li>• Utilizzare il PC per giocare e per scrivere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oggetti e utensili di uso comune.</li> <li>• Osservazione, descrizione e rappresentazione dell'artefatto.</li> <li>• Funzionalità dell'artefatto.</li> <li>• Giochi vari con percorsi a difficoltà crescenti.</li> <li>• Le funzioni, le trasformazioni e i miglioramenti nel tempo degli oggetti.</li> <li>• Disegni e brevi didascalie per la documentazione del percorso effettuato.</li> <li>• Applicazioni informatiche per la scrittura, la grafica, il gioco.</li> <li>• Procedure di utilizzo di Internet.</li> </ul>

<p><b>CLASSE QUARTA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare oggetti e meccanismi.</li> <li>• Costruire oggetti e descrivere gli strumenti usati, i materiali e la sequenza delle operazioni.</li> <li>• Programmare percorsi, liberi o obbligati.</li> <li>• Rappresentare oggetti e percorsi.</li> <li>• Progettare una sequenza di istruzioni.</li> <li>• Eseguire interventi di decorazione e di manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>• Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità con la guida e il controllo dell'insegnante.</li> <li>• Usare i comandi principali del computer e di alcuni programmi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare un oggetto descrivendo, anche oralmente, le fasi della costruzione.</li> <li>• Programmare percorsi, liberi o obbligati.</li> <li>• Rappresentare percorsi.</li> <li>• Utilizzare il PC per scrivere e per disegnare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regole per l'uso in sicurezza degli strumenti e dei materiali più comuni.</li> <li>• Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni, trasformazioni e miglioramenti nel tempo.</li> <li>• Giochi vari con percorsi a difficoltà crescenti.</li> <li>• Rappresentazione dei percorsi programmati.</li> <li>• Prime scritture autonome della programmazione.</li> <li>• Programmi di grafica e di scrittura.</li> <li>• Procedure di utilizzo di Internet.</li> </ul>
<p><b>CLASSE QUINTA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare oggetti e meccanismi.</li> <li>• Progettare e realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>• Programmare percorsi, liberi o obbligati.</li> <li>• Rappresentare oggetti e percorsi.</li> <li>• Progettare una sequenza di istruzioni.</li> <li>• Riconoscere e documentare le funzioni principali di un artefatto.</li> <li>• Eseguire interventi di decorazione, di riparazione e di manutenzione sul proprio corredo scolastico.</li> <li>• Approfondire ed estendere l'impiego della videoscrittura e di semplici programmi di grafica.</li> <li>• Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire oggetti e descrivere gli strumenti e i materiali usati.</li> <li>• Smontare e rimontare oggetti.</li> <li>• Programmare percorsi, liberi o obbligati.</li> <li>• Rappresentare oggetti e percorsi.</li> <li>• Progettare una sequenza di istruzioni.</li> <li>• Utilizzare il PC per scrivere, disegnare e compiere ricerche guidate su Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regole per l'uso in sicurezza degli strumenti e dei materiali più comuni.</li> <li>• Rappresentazione dei percorsi programmati.</li> <li>• Istruzioni ai compagni per l'esecuzione dei percorsi.</li> <li>• Prime scritture autonome della programmazione.</li> <li>• Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni, trasformazioni e miglioramenti nel tempo.</li> <li>• Programmi di grafica e di scrittura.</li> <li>• Procedure di utilizzo di Internet.</li> </ul>

## SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

### VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE

#### Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della Sc. Secondaria di Primo Gr.

Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici degli oggetti della quotidianità e dell'ambiente (in particolare di quello scolastico o della propria abitazione).

Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.

Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.

Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.

Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI
<b>CLASSE PRIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eseguire semplici misurazioni dell'ambiente scolastico o di oggetti della quotidianità.</li><li>• Saper interpretare semplici elaborati grafici ricavandone informazioni proprie della geometria.</li><li>• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione grafica.</li><li>• Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà dei vari materiali.</li><li>• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eseguire semplici misurazioni o rilievi grafici sull'ambiente scolastico o su oggetti comuni.</li><li>• Leggere e interpretare semplici elaborati grafici ricavandone informazioni.</li><li>• Utilizzare gli strumenti specifici per il disegno geometrico, applicando le regole base della rappresentazione grafica.</li><li>• Effettuare esperienze e osservazioni delle proprietà dei materiali più comuni.</li><li>• Riconoscere e identificare i principali materiali e i processi di trasformazione di risorse o di produzione di oggetti.</li><li>• Conoscere e utilizzare, (e saper descrivere) semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano e specifici per il disegno geometrico.</li><li>• Progettare e realizzare semplici rappresentazioni grafiche o</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le risorse del pianeta: materie prime e materiali.</li><li>• Analisi di semplici oggetti di uso comune: forma, funzione e materiali.</li><li>• Realizzazione di semplici manufatti con cartone e cartoncino e materiali di recupero.</li><li>• Strumenti e attrezzi per il disegno: caratteristiche e utilizzo.</li><li>• Primi esercizi di tracciatura sui fogli a quadretti.</li><li>• Pattern modulari, simmetrie e tassellazione.</li><li>• Involuppi e costruzioni grafiche su base poligonale.</li><li>• Il disegno (strumentale) geometrico.</li><li>• Prime costruzioni geometriche.</li><li>• Geometria dei poligoni.</li><li>• Introduzione al disegno digitale con l'ausilio di applicazioni a distribuzione gratuita.</li><li>• Tecnologia agraria e alimentare.</li><li>• Principi costruttivi elementari.</li></ul>

		<p>infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</p>	
<b>CLASSE SECONDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>• Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</li> <li>• Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali, anche innovativi.</li> <li>• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire semplici misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>• Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi (in formato cartaceo o digitale).</li> <li>• Effettuare esperienze ed osservazioni dei materiali più comuni e delle strutture in cui questi vengono utilizzati.</li> <li>• Progettare e realizzare 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>• Nuovi materiali.</li> <li>• Il disegno geometrico e tecnico.</li> <li>• Costruzioni geometriche anche complesse.</li> <li>• Pattern modulari, simmetrie e tassellazione anche tridimensionali.</li> <li>• Involuppi e costruzioni grafiche su base poligonale.</li> <li>• Disegno digitale con l'ausilio di applicazioni a distribuzione gratuita.</li> <li>• Tecnologia alimentare.</li> <li>• Principi alimentari.</li> <li>• Gruppi di alimenti.</li> <li>• Alimentazione, educazione al consumo consapevole e attenzione allo spreco alimentare.</li> <li>• Lettura ed interpretazioni delle etichette.</li> <li>• Pubblicità &amp; mass-media.</li> <li>• Trasformazione del territorio: dalla natura alla città (e oltre).</li> <li>• Sviluppo di solidi.</li> <li>• Proiezioni ortogonali di figure piane e di solidi geometrici.</li> <li>• Sezioni e ribaltamenti di solidi geometrici semplici.</li> <li>• Proiezioni assometriche.</li> </ul>

<p><b>CLASSE TERZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire misurazioni e rilievi grafici e fotografici sull'ambiente.</li> <li>• Leggere e interpretare disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi, anche complessi.</li> <li>• Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire misurazioni e rilievi grafici e fotografici nell'ambiente.</li> <li>• Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi anche attraverso l'utilizzo di software specifici.</li> <li>• Effettuare esperienze ed osservazioni di sistemi e di strutture anche complessi.</li> <li>• Effettuare ricerche informative di tipo bibliografico, informatico (anche on-line) su ogni argomento che possa interessare energia, macchine e robot, anche in relazione alla fantascienza e alla tecnologia immaginaria.</li> <li>• Effettuare ricerche informative di tipo bibliografico, informatico (anche on-line) su ogni argomento che possa interessare e mezzi di comunicazione, compresi Internet, i nuovi media, le trasmissioni satellitari e digitali.</li> <li>• Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche anche complesse, 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>• Forme e fonti di energia.</li> <li>• Energia elettrica.</li> <li>• L'importanza del risparmio energetico.</li> <li>• Macchine, automazione e robot.</li> <li>• Fantascienza e tecnologia immaginaria.</li> <li>• Le Quattro Rivoluzioni Industriali.</li> <li>• Tecnologia dell'informazione.</li> <li>• Disegno tecnico e quotatura.</li> <li>• Assonometrie (isometrica, cavaliera, monometrica).</li> <li>• Sezioni di solidi geometrici.</li> <li>• Geometrie impossibili.</li> <li>• Disegno e grafica digitale con l'ausilio di applicazioni a distribuzione gratuita (introduzione al CAD).</li> </ul>
----------------------------	--	---	--

**PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE****Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della Sc. Secondaria di Primo Gr.**

Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.

Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.

Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.

Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano o di recupero.

Progettare un'uscita didattica o la visita ad una mostra usando Internet per reperire e selezionare le informazioni utili.

	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>CLASSE PRIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valutare in maniera istintiva le conseguenze di scelte e decisioni relative a semplici situazioni problematiche.</li><li>• Immaginare semplici modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a varianti di dimensione, forma o materiali, anche attraverso il recupero di quelli.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper operare in maniera istintiva scelte per la soluzione di semplici situazioni problematiche.</li><li>• Riuscire ad immaginare semplici modifiche per oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a varianti di dimensione, forma o materiali, anche attraverso il recupero di quelli.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Progettazione e realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li><li>• Utilizzo di comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e consapevole, compiti operativi semplici, anche collaborando e cooperando in gruppo.</li></ul>
<b>CLASSE SECONDA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effettuare valutazioni di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente.</li><li>• Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</li><li>• Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità, anche attraverso il recupero di quelli.</li><li>• Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un semplice oggetto impiegando materiali di uso quotidiano o di recupero.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effettuare valutazioni di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente.</li><li>• Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</li><li>• Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità, anche attraverso il recupero di quelli.</li><li>• Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano o di recupero.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Progettazione e realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li><li>• Utilizzo di comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e consapevole, compiti operativi anche complessi, anche collaborando e cooperando in gruppo.</li></ul>

<b>CLASSE TERZA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effettuare valutazioni di grandezze fisiche riferite alla diversità dei materiali e degli oggetti dell'ambiente.</li><li>• Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche, anche complesse.</li><li>• Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità, anche attraverso l'uso di internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</li><li>• Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano o di recupero.</li><li>• Progettare un'uscita didattica o la visita ad una mostra usando Internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effettuare semplici valutazioni di grandezze fisiche riferite alla diversità dei materiali e degli oggetti dell'ambiente.</li><li>• Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche, anche complesse.</li><li>• Immaginare modifiche di oggetti e prodotti, anche complessi, di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità, unitamente all'utilizzo di internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</li><li>• Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano o di recupero.</li><li>• Progettare un'uscita didattica o la visita ad una mostra usando Internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</li></ul>	
---------------------	--	--	--

## INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE

### Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della Sc. Secondaria di Primo Gr.

Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.

Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia.

Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi, con buona padronanza del disegno tecnico anche avvalendosi di software specifici.

Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.

Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.

Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.

	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>CLASSE PRIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare semplici oggetti di uso quotidiano.</li> <li>• Eseguire interventi di manutenzione degli oggetti propri del disegno tecnico.</li> <li>• Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili o di recupero.</li> <li>• Elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot, anche avvalendosi di giochi didattici e software specifici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare semplici oggetti di uso quotidiano o propri dell'ambiente scolastico.</li> <li>• Eseguire semplici interventi di manutenzione degli oggetti propri del disegno tecnico.</li> <li>• Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili o di recupero.</li> <li>• Elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot, anche avvalendosi di giochi didattici e software specifici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi di semplici oggetti di uso comune: forma, funzione e materiali.</li> <li>• Realizzazione di semplici oggetti con cartone e cartoncino di recupero.</li> <li>• Introduzione al <i>coding</i>, utilizzo di Scratch.</li> <li>• <i>Netiquette</i> e cyberbullismo.</li> </ul>
<b>CLASSE SECONDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare semplici oggetti di uso quotidiano.</li> <li>• Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).</li> <li>• Rilevare e disegnare elementi architettonici e industriali, anche avvalendosi di software specifici.</li> <li>• Eseguire interventi di manutenzione sugli oggetti comuni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare oggetti di uso quotidiano o propri dell'ambiente scolastico.</li> <li>• Eseguire interventi di manutenzione degli oggetti propri del disegno tecnico e di alcuni oggetti comuni.</li> <li>• Costruire semplici oggetti o modelli tridimensionali, con materiali facilmente reperibili o di recupero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi di oggetti di uso comune: forma, funzione e materiali.</li> <li>• Realizzazione di oggetti con materiali di recupero.</li> <li>• Attività di <i>coding</i>, utilizzo di Scratch.</li> <li>• <i>Netiquette</i> e cyberbullismo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili o di recupero.</li> <li>• Elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot, anche avvalendosi di software specifici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot, anche avvalendosi di giochi didattici e software specifici.</li> </ul>	
<b>CLASSE TERZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.</li> <li>• Rilevare e disegnare elementi architettonici e industriali, anche avvalendosi di software specifici.</li> <li>• Eseguire interventi di manutenzione sugli oggetti comuni.</li> <li>• Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili o di recupero, a partire da esigenze e bisogni concreti.</li> <li>• Avvalendosi di software specifici, elaborare istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.</li> <li>• Rilevare e disegnare elementi architettonici e industriali, anche avvalendosi di software specifici.</li> <li>• Eseguire semplici interventi di manutenzione su alcuni oggetti comuni.</li> <li>• Costruire oggetti o modelli tridimensionali con materiali facilmente reperibili o di recupero, a partire da esigenze e bisogni concreti.</li> <li>• Avvalendosi di software specifici, elaborare istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi di oggetti anche complessi di uso comune: forma, funzione e materiali.</li> <li>• Realizzazione di oggetti e sistemi con materiali di recupero e componenti elettriche o elettroniche.</li> <li>• Rappresentazione grafica di oggetti anche attraverso software a distribuzione gratuita.</li> <li>• Attività di coding, utilizzo anche non guidato di Scratch o altri software dedicati alla programmazione.</li> <li>• Netiquette e cyberbullismo</li> </ul>