

SCUOLA: Secondaria di primo grado

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

Competenza chiave: Competenze tecnologiche e digitali

Classe 1<sup>^</sup>

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	ABILITÀ e CONOSCENZE	CONTENUTI	
<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 ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli o 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 la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali.</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>	<p><b>1. Vedere, osservare e sperimentare</b>            Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</p> <p>Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche di vari materiali.</p> <p>Eseguire misurazioni e rilievi grafici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p><b>2. Prevedere, immaginare e progettare</b>            Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p>Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti.</p> <p>Immaginare modifiche di oggetti e prodotti in</p>	<p><b>Teoria</b>            Conoscere la classificazione dei materiali.</p> <p>Conoscere le principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali.</p> <p>Conoscere i cicli di lavorazione dei materiali.</p> <p>Conoscere le problematiche ambientali legate alla produzione, allo smaltimento e al riciclaggio dei materiali.</p> <p>Saper descrivere le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune.</p> <p><b>Disegno - Informatica</b>            Comprendere il disegno geometrico in modo tecnico.</p> <p>Impiegare gli strumenti tecnici correttamente.</p> <p>Conoscere le regole del disegno tecnico e saperle applicare correttamente.</p> <p>Rappresentare oggetti o processi tramite il disegno tecnico: saper disegnare le principali figure geometriche e risolvere graficamente problemi di geometria piana.</p> <p>Individuare, classificare e riprodurre motivi presenti in natura e nell'arte.</p> <p>Conoscere i principali aspetti della grafica.</p> <p>Saper utilizzare gli strumenti di disegno dell'applicativo Disegno con Paint, Disegni Google e SketchUp.</p>	<p><b>Teoria</b>            Materiali e risorse.</p> <p>I materiali: legno, carta, materie plastiche, vetro e fibre tessili.</p> <p>I processi di produzione.</p> <p>Le proprietà dei materiali.</p> <p>Il riciclo dei materiali.</p> <p><b>Disegno - Informatica</b>            Gli strumenti del disegno.</p> <p>Scale di proporzione.</p> <p>Costruzioni geometriche.</p> <p>Motivi simmetrici, modulari e tassellature.</p> <p>Basi della grafica.</p> <p><b>Disegno al computer</b>            (Paint, Disegni Google, SketchUp)</p> <p><b>Coding</b>            Introduzione al Pensiero Computazionale.</p> <p>Pixel art</p> <p>L'Ora del Codice</p>

	<p>relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <p><b>3. Intervenire, trasformare e produrre</b> Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia.</p> <p>Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p> <p>Rilevare e disegnare oggetti o luoghi avvalendosi di software specifici.</p>		
--	--	--	--

## Classe 2^

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
	ABILITÀ e CONOSCENZE		CONTENUTI
<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>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>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali.</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>	<p><b>1. Vedere, osservare e sperimentare</b> Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative.</p> <p>Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</p> <p>Eseguire misurazioni e rilievi grafici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p><b>2. Prevedere, immaginare e progettare</b> Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>Progettare una gita d'istruzione o la visita ad una mostra usando internet per reperire e</p>	<p><b>Teoria</b> Disegnare lo schizzo della pianta di un'abitazione.</p> <p>Ricavare misure da un disegno tecnico e individuare alcune caratteristiche di forma e funzione.</p> <p>Conoscere l'evoluzione nel tempo delle unità abitative e delle strutture urbane.</p> <p>Conoscere le diverse fasi di costruzione di una casa.</p> <p>Conoscere i problemi legati alla costruzione in zone sismiche.</p> <p>Conoscere i problemi legati alle barriere architettoniche.</p> <p>Analizzare le cause di inquinamento provocate dagli insediamenti urbani.</p> <p>Conoscere i problemi ambientali legati all'agricoltura e all'allevamento.</p> <p>Conoscere i principi dell'agricoltura biologica e gli OGM.</p>	<p><b>Teoria</b> I metalli.</p> <p>I materiali da costruzione.</p> <p>Territorio, città, abitazione: tecniche di costruzione, domotica e bioarchitettura.</p> <p>Agricoltura biologica e OGM.</p> <p>Le etichette e la conservazione degli alimenti.</p> <p>Educazione alimentare.</p> <p><b>Disegno -Informatica</b> Proiezioni ortogonali e sezioni.</p> <p>Grafica: pittogrammi, marchi e loghi.</p> <p><b>Disegno al computer</b> (Paint, Disegni</p>

	<p>selezionare le informazioni utili.</p> <p>Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti.</p> <p>Immaginare modifiche di oggetti e prodotti in relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <p>Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p><b>3. Intervenire, trasformare e produrre</b> Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia.</p> <p>Rilevare e disegnare oggetti o luoghi avvalendosi di software specifici.</p>	<p>Saper leggere e interpretare le etichette alimentari.</p> <p>Saper individuare le regole per una corretta alimentazione.</p> <p>Utilizzare semplici procedure per la preparazione e presentazione degli alimenti.</p> <p><b>Disegno - Informatica</b> Comprendere il disegno geometrico in modo tecnico.</p> <p>Impiegare gli strumenti tecnici correttamente.</p> <p>Conoscere le regole del disegno tecnico e saperle applicare correttamente.</p> <p>Rappresentare oggetti o processi tramite il disegno tecnico: saper disegnare solidi geometrici utilizzando il metodo delle proiezioni ortogonali; saper disegnare sezioni di solidi.</p> <p>Conoscere i principali aspetti del design, della grafica e riprodurre pittogrammi, marchi e loghi.</p> <p>Individuare, classificare e riprodurre motivi presenti in natura e nell'arte.</p> <p>Conoscere i principali aspetti della grafica.</p> <p>Saper utilizzare gli strumenti di disegno dell'applicativo Disegno con Paint, Disegni Google e SketchUp.</p>	<p>Google, SketchUp)</p> <p><b>Coding</b> L'Orac del Codice.</p> <p>Percorso avanzato per lo sviluppo del pensiero computazionale.</p>
--	--	---	--

## Classe 3<sup>^</sup>

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
	ABILITÀ e CONOSCENZE	CONTENUTI
<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>E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni</li> </ul>	<p><b>1. Vedere, osservare e sperimentare</b> Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative.</p> <p>Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p>Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà</p>	<p><b>Teoria</b> Conoscere i termini del problema energetico e i sistemi di sfruttamento dell'energia.</p> <p>Saper leggere le immagini schematiche dei vari impianti.</p> <p>Conoscere i processi di combustione e classificare i principali combustibili fossili.</p>

<p>innovazione opportunità e rischi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali.</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>	<p>fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</p> <p><b>2. Prevedere, immaginare e progettare</b> Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>Progettare una gita d'istruzione o la visita ad una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</p> <p>Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti.</p> <p>Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p> <p><b>3. Intervenire, trasformare e produrre</b> Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.</p> <p>Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p> <p>Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.</p>	<p>Conoscere e classificare le fonti alternative.</p> <p>Identificare la situazione problematica relativa alla produzione di energia da fonti esauribili e rinnovabili.</p> <p>Riconoscere i vantaggi e gli svantaggi e valutare le conseguenze positive e negative dei tipi di energia.</p> <p>Individuare le possibilità del risparmio di energia.</p> <p><b>Disegno - Informatica</b> Comprendere il disegno geometrico in modo tecnico.</p> <p>Impiegare gli strumenti tecnici correttamente.</p> <p>Conoscere le regole del disegno tecnico e saperle applicare correttamente.</p> <p>Rappresentare oggetti o processi tramite il disegno tecnico: saper disegnare solidi geometrici utilizzando diversi metodi di proiezione assonometrica e la prospettiva.</p> <p>Conoscere i principali aspetti della grafica per presentare i propri elaborati.</p> <p>Saper utilizzare gli strumenti di disegno dell'applicativo Disegno con Paint, Disegni Google e SketchUp.</p>	<p>Le centrali per la produzione di elettricità.</p> <p>Energia elettrica e sicurezza e risparmio nell'uso dell'elettricità.</p> <p><b>Disegno -Informatica</b> Assonometria: isometrica, cavaliera e monometrica.</p> <p>Proiezioni prospettiche.</p> <p><b>Disegno al computer</b> (Paint, Disegni Google, SketchUp)</p> <p><b>Coding</b> L'Oracodice.</p> <p>Percorso avanzato per lo sviluppo del pensiero computazionale e Scratch.</p>
--	---	---	--