

Ordine di scuola	Secondaria di Primo Grado	
Campo di esperienza - disciplina	Tecnologia	
Competenza chiave europea di riferimento	<p>La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.</p> <p>La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa implica abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.</p>	
Traguardi per lo sviluppo della competenza (Indicazioni Nazionali)	Obiettivi	
	Abilità	Conoscenze
<p>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.</p> <p>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</p> <p>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.</p> <p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p>	<p><b>Vedere, osservare e sperimentare</b></p> <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.</li> <li>– Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li> </ul>	<p><b>Classi Prime</b></p> <p>Disegno geometrico.  Nomenclatura geometrica .  Struttura del segno grafico.  Figure piane fondamentali.  Scale di proporzione: scala reale, riduzione e ingrandimento.  Struttura portante e modulare delle figure piane.  Visualizzazioni grafiche con tabelle, diagrammi, grafi ad albero.(anche con l'uso del computer).  Attività economiche.  I materiali: studio del ciclo produttivo di alcuni materiali usati dall'uomo.  Tecnologia ed inquinamento.</p> <p><b>Classi Seconde</b></p> <p>Costruzione di solidi o semplici oggetti con il cartoncino.  Proiezioni ortogonali di solidi.</p>

Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.

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.

Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.

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.

### **Prevedere, immaginare e progettare**

- 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.
- Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.

### **Intervenire, trasformare e produrre**

- Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.
- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).
- Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.
- Eseguire interventi di riparazione e

Visualizzazioni grafiche con tabelle, diagrammi, grafi ad albero.(anche con l'uso del computer).

Attività economiche.

I materiali: studio del ciclo produttivo di alcuni materiali usati dall'uomo.

Analisi e smontaggio di semplici oggetti.

Educazione alimentare.

I principi nutritivi, l'alimentazione equilibrata, calcolo delle calorie. Presentare le caratteristiche di un alimento con l'uso di Power Point.

### **Classi terze**

Visualizzazioni grafiche con tabelle, diagrammi, grafi ad albero.(anche con l'uso del computer).

Attività economiche.

Metodi di rappresentazione grafica: assonometria isometrica, cavaliere e monometrica di solidi.

Proiezioni ortogonali.

L'energia:

breve storia dell'energia;

le fonti energetiche fossili e non fossili;-forme e trasformazioni dell'energia.

I combustibili fossili:

il carbone, il petrolio ,il metano.

L'energia nucleare: fissione e fusione nucleare.

Le fonti energetiche rinnovabili.

Realizzare semplici presentazioni in PowerPoint sulle fonti energetiche o altre tematiche affrontate durante l'anno.

Il risparmio energetico.

Tecnologia ed inquinamento.

L'elettricità:

la struttura dell'atomo; la corrente elettrica;

i generatori di corrente elettrica;

	<p>manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</li><li>- Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</li></ul>	<p>intensità di corrente, tensione, resistenza e potenza di una corrente elettrica; la legge di Ohm, sue applicazioni. L'impianto elettrico domestico, apparecchi per l'illuminazione, elettrodomestici e risparmio energetico, l'elettricità e la sicurezza in casa. Analisi e smontaggio di semplici oggetti. L'abitazione: tipologie edilizie, la struttura dell'abitazione, la funzione delle stanze, gli impianti presenti in un'abitazione, la sicurezza in casa. Realizzazione di un modello di camera da letto con l'uso di materiale di facile consumo.</p>
--	--	--