

TECNOLOGIA

SCUOLA PRIMARIA

Competenze specifiche:

- 1.L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.
- 2.L'alunno riconosce alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia e del relativo impatto ambientale.
- 3.L'alunno riconosce 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.
- 4.L'alunno ricava informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.
- 5.L'alunno si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.
- 6.L'alunno produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.
- 7.L'alunno inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale

CLASSE PRIMA

Obiettivi generali di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa (ESEMPI)	Obiettivi di base (essenziali)
<p>1. -VEDERE E OSSERVARE</p> <p>2. -PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>3. -INTERVENIRE E TRASFORMARE</p>	<p>1. -Distinguere, descrivere e classificare semplici elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma e materiali. -Seguire semplici istruzioni.</p> <p>2. -Riconoscere le caratteristiche di un oggetto e il suo utilizzo -Effettuare semplici prove ed esperienze sulle proprietà principali di materiali più comuni.</p> <p>3. -Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le loro funzioni. -Utilizzare strumenti e semplici materiali digitali per l'apprendimento</p> <p>-Iniziare ad acquisire la terminologia di base dell'informatica</p>	<p>1. -Osserva e descrive oggetti e fenomeni della realtà. -Elenca le funzioni di un oggetto identificando i materiali di cui è fatto. -Legge semplici informazioni utili.</p> <p>2. -Ordina le fasi di costruzione di un oggetto con materiali di recupero e non.</p> <p>3. -Accende, spegne il computer e attiva semplici procedure per utilizzare programmi di videoscrittura e disegno -Utilizza semplici programmi. - Utilizza materiali e strumenti coerentemente con il contesto d'uso. -Esegue interventi di decorazione sul proprio corredo scolastico . -Utilizza semplici software didattici. -Si avvia al linguaggio di programmazione digitale</p>	<p>1. -Le proprietà di alcuni oggetti di uso scolastico</p> <p>2. -Le proprietà di alcuni oggetti di uso scolastico.</p> <p>3. -Le proprietà di alcuni oggetti di uso scolastico. -Alcune funzioni del computer. -Alcune funzioni principali del computer.</p>

CLASSE SECONDA

Obiettivi generali di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa (ESEMPI)	Obiettivi di base (essenziali)
<p>1. -VEDERE E OSSERVARE</p> <p>2. -PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>3. -INTERVENIRE E TRASFORMARE</p>	<p>1. - Distinguere, descrivere e classificare semplici elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma e materiali. -Seguire le istruzioni di una semplice procedura</p> <p>2. - Riconoscere caratteristiche o difetti di un oggetto e immaginare possibili utilizzi o miglioramenti. -Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari</p> <p>3. - Realizzare un oggetto seguendo e descrivendo una metodologia progettuale e la sequenza delle operazioni. -Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le loro funzioni. - Utilizzare strumenti e semplici materiali digitali per l'apprendimento.</p>	<p>1. - Osserva e descrive accuratamente oggetti e fenomeni della realtà. -Elenca le funzioni di un oggetto identificando i materiali di cui è fatto</p> <p>2. - Ordinare le fasi di preparazione, costruzione di un oggetto con materiali di recupero e non.</p> <p>3. - Utilizza materiali e strumenti coerentemente con il contesto d'uso -Utilizza procedure adeguate per realizzare semplici manufatti. -Esegue interventi di decorazione sul proprio corredo scolastico. -Utilizza semplici procedure per la preparazione di alimenti. -Utilizza semplici software didattici (videoscrittura e grafica).</p>	<p>1. - Le proprietà e le caratteristiche di oggetti utili all'attività didattica. -Le caratteristiche del materiale di cui è fatto un oggetto e le sue funzioni.</p> <p>2. - Le procedure per realizzare semplici e piccoli manufatti.</p> <p>3. - Le procedure per realizzare semplici e piccoli manufatti. -Le procedure per eseguire semplici decorazioni. - Le principali periferiche del computer -Semplici software didattici.</p>

CLASSE TERZA

Obiettivi generali di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa (ESEMPLI)	Obiettivi di base (essenziali)
<p>1. -VEDERE E OSSERVARE</p> <p>2. -PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>3. -INTERVENIRE E TRASFORMARE</p>	<p>1. - Distinguere, descrivere, classificare elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma e materiali.</p> <p>2. - Effettuare stime approssimative su pesi e misure di oggetti -Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari</p> <p>3. - Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le loro funzioni, rispettando i principi di sicurezza. - Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per sviluppare il proprio lavoro.</p>	<p>1. - Osserva e descrive oggetti e fenomeni della realtà. -Rappresenta i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. -Utilizza le funzioni principali di una applicazione informatica. -Segue le istruzioni d'uso di un oggetto e di semplici software didattici</p> <p>2. - Esegue semplici misurazioni sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. -Ordina le fasi di preparazione e di costruzione di un oggetto con materiali di recupero e non.</p> <p>3. - Utilizza materiali e strumenti coerentemente con il contesto d'uso. -Elenca le funzioni di un oggetto identificando i materiali di cui è fatto. -Sa ordinare le fasi di preparazione, costruzione di un oggetto con materiali di recupero e non. -Esegue interventi di decorazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico e per la scuola in generale. -Realizza semplici manufatti utilizzando procedure adeguate.</p>	<p>1. - Le proprietà e le caratteristiche di oggetti utili alla sua attività didattica. -Le procedure per realizzare semplici manufatti. -Le procedure per l'utilizzo di semplici software.</p> <p>2. - Le unità di misura i multipli e i sottomultipli -Le caratteristiche di un oggetto.</p> <p>3. - Le caratteristiche del materiale di cui è fatto un oggetto e le sue funzioni. -Le periferiche (input e output) del computer</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -Utilizza semplici procedure per la preparazione di alimenti -Segue le istruzioni - Utilizza tastiera e mouse. -Utilizza un programma per il disegno e di videoscrittura. -Si avvia al linguaggio di programmazione digitale. 	
--	--	---	--

CLASSE QUARTA

Obiettivi generali di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa (ESEMPI)	Obiettivi di base (essenziali)
1. VEDERE E OSSERVARE 2. PREVEDERE E IMMAGINARE 3. -INTERVENIRE E TRASFORMARE	1. - Distinguere, descrivere, classificare elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma e materiali. 2. - Utilizzare le scale di misurazioni con multipli e sottomultipli -Elencare gli strumenti e i materiali necessari alla fabbricazione di un oggetto -Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni 3. - Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le loro funzioni, rispettando i principi di sicurezza.	1. - Osserva e descrive oggetti e fenomeni della realtà. -Rappresenta i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. -Utilizza le funzioni principali di una applicazione informatica. -Elenca le funzioni di un oggetto identificando i materiali di cui è fatto. -Utilizza una terminologia specifica. 2. - Utilizza le scale di misurazioni con multipli e sottomultipli -Elenca gli strumenti e i materiali necessari alla fabbricazione di un	1. - Le proprietà e le caratteristiche di oggetti utili alla sua attività didattica. -Le procedure per realizzare semplici manufatti. -Le procedure per l'utilizzo di semplici software 2. - Le unità di misura -Le caratteristiche del materiale di cui è fatto un oggetto e le sue funzioni. -Le procedure per realizzare semplici manufatti.

	<p>-Utilizzare strumenti e materiali digitali per l'apprendimento</p>	<p>oggetto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordina le fasi di preparazione, costruzione di un oggetto con materiali di recupero e non. -Riconosce i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti. -Segue le istruzioni di una guida e di un programma <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Compone e scompone oggetti nei loro elementi. -Realizza semplici manufatti utilizzando procedure adeguate. -Segue le istruzioni d'uso. -Utilizza materiali e strumenti coerentemente con il contesto d'uso. -Esegue interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico e per la scuola in generale. -Utilizza tastiera, mouse e stampante. -Utilizza un programma per il disegno. -Utilizza un programma di videoscrittura. - Si avvia al linguaggio di programmazione digitale 	<p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La basilari norme di sicurezza. -Le procedure per realizzare semplici manufatti. -Le principali periferiche del computer. -Semplici software didattici (videoscrittura e grafica).
--	---	--	--

Obiettivi generali di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa (ESEMPI)	Obiettivi di base (essenziali)
<p>1. -VEDERE E OSSERVARE</p> <p>2. -PREVEDERE E IMMAGINARE</p> <p>3. - INTERVENIRE E TRASFORMARE</p>	<p>1. -Distinguere, descrivere, classificare elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma e materiali.</p> <p>2. -Effettuare stime approssimative su pesi e misure di oggetti -Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto. -Organizzare una gita, una visita ad un museo o realizzare una ricerca usando internet per reperire notizie e informazioni</p> <p>3. -Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le loro funzioni, rispettando i principi di sicurezza. -Utilizzare strumenti e materiali digitali per l'apprendimento</p>	<p>1. -Osserva e descrive oggetti e fenomeni della realtà. -Rappresenta i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. -Legge e ricava informazioni utili da guide d'uso, etichette e volantini. -Impiega alcune regole del disegno tecnico per disegnare e rappresenta semplici oggetti. -Utilizza le funzioni principali di una applicazione informatica. -Elenca le funzioni di un oggetto identificando i materiali di cui è fatto. -Ricicla semplici materiali -Conosce le principali fonti di energia e il loro impatto ambientale -Utilizza una terminologia specifica.</p> <p>2. -Utilizza le scale di misurazioni. -Elenca gli strumenti e i materiali necessari alla fabbricazione di un oggetto Ordina le fasi di preparazione, costruzione di un oggetto con materiali di recupero e non. -Riconosce i difetti di un oggetto e ne immagina possibili miglioramenti. -Segue le istruzioni di una guida e di un programma.</p>	<p>1. -Le proprietà e le caratteristiche di oggetti. -Le procedure per realizzare semplici manufatti. -Le procedure per l'utilizzo di semplici software. -Le funzioni di semplici software didattici.</p> <p>2. -Le unità di misura i multipli e i sottomultipli -Le caratteristiche del materiale di cui è fatto un oggetto e le sue funzioni. -Le procedure per realizzare semplici manufatti.</p> <p>3. -La basilari norme di sicurezza.</p> <p>-Le procedure per realizzare semplici manufatti.</p>

		<ul style="list-style-type: none">-Organizza una gita o una visita utilizzando Internet per reperire notizie e informazioni <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none">-Compone e scompone oggetti nei loro elementi.-Realizza semplici manufatti utilizzando procedure adeguate.-Seguire le istruzioni d'uso.-Esegue interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico e per la scuola in generale.-Utilizza materiali e strumenti coerentemente con il contesto d'uso.-Utilizza un programma per il disegno e di videoscrittura.-Si avvia ad un uso consapevole e responsabile le nuove tecnologie	
--	--	--	--

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine del triennio:

- 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
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse e riconosce le diverse forme di energia coinvolta
- 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.
- Conosce e utilizza oggetti di cui sa definirne una classificazione e descriverne la funzione in base alla forma, alla struttura e ai materiali
- Utilizza adeguate risorse materiali per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti anche di tipo digitale
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile
- Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse (soprattutto rinnovabili)
- E' consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Competenze specifiche:

1. L'alunno è in grado di utilizzare il disegno di figure geometriche piane e la rappresentazione grafica delle stesse.
2. L'alunno è in grado di osservare in modo sistematico la realtà tecnologica, per stabilire confronti, individuare relazioni qualitative (proprietà) e quantitative (dati), tra i diversi materiali.
3. L'alunno è in grado di comprendere la differenza tra risorsa e riserva, l'importanza del rispetto ambientale riferito in particolare al riciclo e riuso consapevole dei materiali.

Obiettivi generali di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa	Obiettivi di base (essenziali)
<p>1. Conoscere le principali norme relative ai tipi di linee, alle tracciature di base e alla costruzione di figure piane geometriche.</p> <p>2. Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse o produzione di beni.</p> <p>3. Riconoscere la presenza della tecnologia nella vita quotidiana.</p> <p>4. Conoscere i principi di rispetto ambientale e il corretto comportamento in quanto cittadini del mondo</p>	<p>1. Impiegare gli strumenti del disegno tecnico per semplici rappresentazioni geometriche.</p> <p>2. Accostarsi ai materiali naturali attraverso la conoscenza delle risorse, proprietà, uso e impieghi, produzione.</p> <p>3. Distinguere le risorse rinnovabili da quelle non rinnovabili.</p> <p>4. Saper riconoscere e scegliere in funzione dell'uso i diversi materiali e saperli differenziare.</p>	<p>1. Riconoscere strumenti e materiali per il disegno - Costruzione di figure geometriche piane - Utilizzare correttamente gli strumenti da disegno. Sapere utilizzare la scrittura tecnica, tracciare linee, archi, circonferenze, misurare gli angoli. Sapere costruire figure geometriche piane. Sapere creare su fogli a quadretti strutture modulari, tassellazioni, figure simmetriche. Ingrandimento e riduzione con il metodo dei quadretti e rappresentazione di figure di geometria piana.</p> <p>2. Conoscere la classificazione dei materiali, le principali proprietà delle stesse, i cicli di lavorazione dei materiali, i problemi legati all'ambiente relativi alla lavorazione e all'utilizzo dei diversi materiali; i problemi legati allo smaltimento dei rifiuti e al loro riutilizzo, sapere descrivere le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune.</p> <p>3. Ridurre il quantitativo di rifiuti indifferenziati in quanto responsabili dell'impatto ambientale che deriverebbe dal non farlo.</p>	<p>1. Semplice e corretto uso degli strumenti tecnici: compasso, riga, matita, squadrette.</p> <p>2. Distinguere un materiale dall'altro.</p> <p>3. Differenziare la raccolta dei rifiuti.</p>

CLASSE SECONDA

Competenze specifiche:

1. L'alunno è in grado di utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per realizzare in maniera metodica e razionale solidi semplici e complessi anche collaborando e cooperando con i compagni.
2. L'alunno è in grado di osservare in modo sistematico la realtà tecnologica, per stabilire confronti, individuare relazioni qualitative (proprietà) e quantitative (dati), tra i diversi materiali edilizi.
3. L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda sistemi costruttivi diversi.
4. L'alunno è in grado di comprendere le caratteristiche d'uso delle zone della propria città.

Obiettivi generali di apprendimento)	Obiettivi specifici di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa	Obiettivi di base (essenziali)
<p>1. Conoscere il significato dello sviluppo di un solido</p> <p>2. Conoscere la rappresentazione nello spazio di figure piane, solide e semplici oggetti</p> <p>3. Conoscere e classificare i materiali da costruzione e il loro uso.</p> <p>4. Conoscere i principi di resistenza delle strutture e le varie fasi di costruzione di un'opera edilizia.</p> <p>5. Conoscere il territorio e individuarne i componenti e le problematiche</p> <p>6. Riconoscere i principali prodotti agricoli ed alimenti e il corrispondente settore produttivo</p>	<p>1. Saper applicare le regole dello sviluppo dei solidi per la loro realizzazione in cartoncino</p> <p>2. Saper rappresentare figure piane, solidi e semplici oggetti in proiezione ortogonale.</p> <p>3. Riconoscere nell'ambiente che li circonda i vari materiali da costruzione, distinguendone gli utilizzi semplici e assemblati.</p> <p>4. Riconoscere la differenza tra i vari sistemi costruttivi.</p> <p>5. Riconoscere gli impianti tecnologici presenti in un edificio, rischi e sicurezza.</p> <p>6. Classificare i servizi e le strutture di una città, i contenuti di un PRGC e il significato di barriera architettonica.</p>	<p>1. Sviluppa e realizza solidi semplici (prismi e piramidi) e solidi complessi.</p> <p>2. Rappresentazione nei piani di solidi semplici (prismi e piramidi), solidi assemblati e sormontati.</p> <p>3. Eseguire misurazioni e rilievi grafici di oggetti o ambienti.</p> <p>4. Riconoscere e comprenderne l'uso di: pietre, laterizi e leganti.</p> <p>5. Distinguere il sistema trilitico, il telaio, la capriata, gli archi, le cupole e i sistemi di copertura, il sistema a telaio e a scatola.</p> <p>6. Visionare un PRGC e sapere riconoscere le zone. Distinguere le diverse destinazione d'uso. Riconoscere esempi di barriere architettoniche e saper proporre alternative inclusive.</p> <p>7. Saper leggere una etichetta alimentare.</p>	<p>1. Assemblamento di solidi già sviluppati.</p> <p>2. Rappresentazione nei piani ortogonali di cubo e piramide.</p> <p>3. Distinguere i materiali da costruzione.</p> <p>4. Conoscere i vari sistemi di costruzione.</p> <p>5. Conoscere l'esistenza di una divisione in zone della propria città e delle barriere architettoniche.</p> <p>6. Sapere che ogni prodotto alimentare è provvisto di una etichetta.</p>

CLASSE TERZA

Competenze specifiche:

1. L'alunno è in grado di utilizzare strumenti e regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici e oggetti con il metodo delle assonometrie.
2. L'alunno è in grado di osservare e capire i problemi ambientali ed economici legati alle varie forme e modalità di produzione di energia.
3. L'alunno è in grado di conoscere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. Sa inoltre ipotizzare le possibili conseguenze di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendone opportunità e rischi.
4. L'alunno ricerca informazioni ed è in grado di selezionarle, svilupparle ed illustrarle, utilizzando TIC.

Obiettivi generali di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento	Obiettivi specifici di apprendimento in forma operativa	Obiettivi di base (essenziali)
<p>1. Conoscere la rappresentazione tridimensionale nello spazio di figure piane, solide e semplici oggetti.</p> <p>2. Progettare le fasi per la realizzazione di un oggetto con materiali d'uso quotidiano.</p> <p>2. Conoscere e saper classificare le risorse energetiche.</p> <p>3. Conoscere i principali processi di trasformazione di energia e l'impatto ambientale legato ai singoli consumi.</p> <p>4. Conoscere le fonti di informazione e saperle sfruttare.</p>	<p>1. Rappresentazione nelle tre assonometrie principali di solidi di base e piccoli oggetti.</p> <p>2. Conoscere le principali risorse energetiche e saper scegliere la più adatta in base alle specifiche esigenze o situazioni ambientali.</p> <p>3. Conoscere la natura dei fenomeni elettrici e magnetici e le loro applicazioni.</p> <p>4. Saper usare e gestire internet. Saper reperire e scegliere le informazioni su cataloghi e supporti scritti.</p>	<p>1. Saper rappresentare e saper scegliere la migliore assonometria per la resa spaziale di: prismi, coni, piramidi e oggetti. Quotatura essenziale e rappresentazione tridimensionale semplificata di piccoli oggetti.</p> <p>2. Conoscere: i termini del problema energetico e i sistemi di sfruttamento dell'energia, i combustibili fossili e le problematiche ambientali collegate, fissione e fusione nucleare e le criticità legate alla sicurezza degli impianti e lo smaltimento delle scorie, vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili e i principi di funzionamento delle centrali idroelettriche, geotermiche, solari, eoliche. Conoscere le tecnologie per lo sfruttamento delle fonti energetiche alternative: onde, maree, biomasse, rifiuti, idrogeno. Individuare le possibilità di risparmio di energia.</p> <p>3. Conoscere: la differenza tra materiali conduttori ed isolanti, i concetti di tensione e corrente elettrica, la legge di Ohm e la potenza</p>	<p>1. Saper rappresentare prismi nell'assonometria più consona.</p> <p>2. Distinguere una fonte di energia dall'altra.</p> <p>3. Conoscere i rischi connessi all'energia elettrica.</p> <p>4. Reperire notizie base e organizzarle semplicemente su supporto cartaceo o digitale.</p>

		<p>elettrica, i principali componenti elettrici e i loro usi, il funzionamento dei principali elettrodomestici e degli apparecchi di illuminazione.</p> <p>4. Saper fare una ricerca elaborando i dati reperiti sia in forma cartacea sia in forma digitale e saperla impaginare e presentare.</p>	
--	--	--	--