

ISTITUTO COMPRENSIVO DI

CISANO BERGAMASCO

CURRICOLO VERTICALE

TECNOLOGIA

SCUOLA PRIMARIA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

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.

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.

Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.

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

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.

IMPORTANTE

Il curriculum di tecnologia va integrato con quello relativo alle competenze digitali e al coding

La valutazione quadrimestrale è riferita ai tre ambiti della disciplina (tecnologia, alfabetizzazione digitale e coding)

CLASSE PRIMA

NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA	COMPETENZE SPECIFICHE OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE I e/o II QUADRIMESTRE
VEDERE E OSSERVARE	<p>Ricavare semplici informazioni utili per un nuovo gioco o per costruire un oggetto.</p> <p>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali conosciuti.</p> <p>Rappresentare l'esperienza attraverso disegni e tabelle</p>	<p>Osservare ed analizzare gli oggetti, gli strumenti e le macchine d'uso comune utilizzati nell'ambiente di vita e nelle proprie attività.</p> <p>Analizzare uno specifico materiale (l'argilla, la carta, il legno, ...)</p>	<p>Descrizione di oggetti, cogliendone le proprietà.</p> <p>Oggetti di uso comune, semplici artefatti.</p>	<p>TECNOLOGIA</p> <p>Conoscere e sperimentare le caratteristiche e le funzioni di materiali diversi</p> <p>ALFABETIZZAZIONE DIGITALE</p> <p>Conoscere ed utilizzare i comandi principali di un dispositivo digitale.</p> <p>CODING</p> <p>Apprendere in modo intuitivo e ludico i concetti base della programmazione per sviluppare il pensiero computazionale.</p>
PREVEDERE E IMMAGINARE	<p>Confrontare oggetti per ordinarli.</p> <p>Riconoscere i difetti di un oggetto d'uso scolastico.</p> <p>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p>	<p>Classificare materiali in base alla loro origine: naturale (minerale, vegetale, animale o artificiale)</p> <p>Classificare macchine in base alla forza lavoro impiegata (origine animale o artificiale es. aratro - trattore)</p> <p>Progettare e costruire manufatti attraverso l'utilizzo dei materiali analizzati</p> <p>Utilizzare in modo creativo i materiali di riciclo.</p>	<p>Proprietà e caratteristiche dei materiali e degli strumenti più comuni.</p> <p>Modalità di manipolazione in sicurezza dei materiali e degli strumenti più comuni.</p> <p>Terminologia specifica.</p> <p>I procedimenti costruttivi di un oggetto.</p>	

		Progettare e costruire semplici macchine		
INTERVENIRE E TRASFORMARE	<p>Smontare semplici oggetti e meccanismi</p> <p>Eeguire interventi di decorazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico</p> <p>Manipolare carta/cartoncino per realizzare oggetti</p>	<p>Presentare le fasi del percorso attraverso documenti di vario genere</p> <p>Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti</p>	<p>Decorazioni</p> <p>Manufatti</p>	

CLASSE SECONDA

NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA	COMPETENZE SPECIFICHE OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE I e/o II QUADRIMESTRE
VEDERE E OSSERVARE	<p>Eeguire semplici misurazioni utilizzando strumenti arbitrari</p> <p>Distinguere e descrivere oggetti di uso comune in base a caratteristiche e funzioni</p> <p>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali conosciuti</p> <p>Leggere e ricavare semplici informazioni utili attraverso tabelle, mappe, diagrammi disegni, testi.</p>	<p>Scoprire le caratteristiche di alcuni materiali attraverso l'osservazione e la manipolazione.</p> <p>Scoprire di cosa sono fatti gli oggetti, attraverso l'osservazione e la manipolazione.</p> <p>Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni e i principi di sicurezza</p>	<p>Oggetti di uso comune, semplici artefatti.</p> <p>Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazione nel tempo.</p> <p>Rappresentazione iconica degli oggetti: forma, materiali, funzioni di oggetti.</p>	<p>TECNOLOGIA</p> <p>Intervenire su oggetti e materiali sperimentandone le proprietà, i meccanismi di funzionamento e le caratteristiche.</p> <p>ALFABETIZZAZIONE DIGITALE</p>

		<p>Analizzare uno specifico materiale (l'argilla, la carta, il legno)</p> <p>Analizzare semplici macchine in base alla composizione / istruzioni d'uso / funzione (es. smontare e rimontare)</p>	<p>Proprietà e caratteristiche dei materiali e degli strumenti più comuni.</p> <p>Modalità di manipolazione in sicurezza dei materiali e degli strumenti più comuni.</p> <p>Forma, materiali, funzioni di oggetti.</p>	<p>Conoscere ed utilizzare semplici giochi ed applicazioni didattiche.</p> <p>CODING</p> <p>Apprendere in modo intuitivo e ludico i concetti base della programmazione per sviluppare il pensiero computazionale.</p>
PREVEDERE E IMMAGINARE	<p>Effettuare stime approssimative confrontando più oggetti.</p> <p>Prevedere le conseguenze di comportamenti personali</p> <p>Riconoscere i difetti di un oggetto d'uso scolastico</p>	<p>Ricorrendo a schematizzazioni semplici ed essenziali, realizzare modelli di manufatti di uso comune, identificando i materiali più idonei alla loro realizzazione.</p> <p>Utilizzare in modo creativo i materiali di riciclo.</p> <p>Progettare e costruire semplici macchine</p>	<p>La costruzione di modelli.</p>	
INTERVENIRE E TRASFORMARE	<p>Smontare semplici oggetti e meccanismi</p> <p>Eeguire interventi di decorazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico</p> <p>Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo oralmente la procedura</p>	<p>Presentare le fasi del percorso attraverso documenti di vario genere</p> <p>Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti</p>	<p>Decorazioni</p> <p>Manufatti</p>	

CLASSE TERZA

NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA	COMPETENZE SPECIFICHE OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE I e/o II QUADRIMESTRE
VEDERE E OSSERVARE	Osservare e descrivere oggetti e strumenti semplici, rilevandone le proprietà percettive	<p>Descrivere una macchina semplice svolgendo essenziali misurazioni.</p> <p>Analizzare uno specifico materiale (ad esempio l'argilla) e scoprirne l'origine ed i suoi impieghi nel passato e nel presente</p> <p>Osservando oggetti del passato, rilevare le trasformazioni di utensili e processi produttivi e inquadrarli nelle tappe evolutive della storia della umanità.</p> <p>Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete e altri dispositivi comuni per scoprire la relazione tra strutture e funzioni</p>	<p>Il Novecento in rapporto all'evoluzione tecnologica: la trasformazione degli artefatti nel tempo e nello spazio (i giocattoli, gli strumenti di comunicazione....).</p> <p>Il passaggio dalla preistoria alla storia in rapporto alla evoluzione tecnologica: prime invenzioni dell'umanità (scrittura, ruota ...)</p>	<p>TECNOLOGIA</p> <p>Intervenire su oggetti e materiali sperimentandone le proprietà, i meccanismi di funzionamento e le caratteristiche e riutilizzandoli in modo creativo.</p> <p>ALFABETIZZAZIONE DIGITALE</p> <p>Conoscere ed utilizzare alcune delle fondamentali applicazioni utili alla didattica.</p> <p>CODING</p> <p>Apprendere in modo intuitivo e ludico i concetti base della programmazione per sviluppare il pensiero computazionale.</p>
PREVEDERE E IMMAGINARE	<p>Conoscere e utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano</p> <p>Descriverne la funzione principale, la struttura e spiegarne il funzionamento</p>	<p>Manipolare materiali di vario tipo per realizzare semplici forme identificabili negli oggetti quotidiani (costruzione di solidi geometrici)</p> <p>Usare utensili ed attrezzi per compiere determinate operazioni</p> <p>Pianificare, controllare, valutare varie soluzioni proposte per risolvere un problema tecnico relativo a semplici macchine conosciute</p>	<p>Proprietà degli oggetti e dei materiali</p> <p>Macchine e meccanismi</p>	

INTERVENIRE E TRASFORMARE	<p>Produrre semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti digitali.</p>	<p>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p> <p>Smontare semplici oggetti e meccanismi per capirne il funzionamento.</p> <p>Eeguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</p> <p>Realizzare un oggetto incartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</p>	<p>La costruzione di un oggetto (individuare i procedimenti e i materiali per costruire oggetti conosciuti).</p> <p>Riutilizzo di materiali di recupero, cartapesta, bricolage.</p>	

CLASSE QUARTA

NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA	COMPETENZE SPECIFICHE OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE I e/o II QUADRIMESTRE
VEDERE E OSSERVARE	<p>Distinguere e identificare nell'ambiente circostante le strutture e i fenomeni di tipo naturale da quelli di carattere artificiale.</p> <p>Conoscere e utilizzare in modo opportuno semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano di cui è in grado di descrivere la funzione principale e il modo di funzionamento.</p>	<p>Leggere e ricavare le informazioni utili.</p> <p>Rappresentare i dati dell'osservazione.</p> <p>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</p>	<p>Le proprietà dei materiali.</p> <p>I materiali naturali e artificiali.</p> <p>La raccolta differenziata.</p> <p>La costruzione di oggetti.</p>	<p>TECNOLOGIA</p> <p>Conoscere e utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed essere in grado di descrivere la funzione principale, la struttura e di spiegarne il funzionamento.</p> <p>ALFABETIZZAZIONE DIGITALE</p> <p>Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nel proprio lavoro</p> <p>CODING</p> <p>Apprendere in modo intuitivo e ludico i concetti base della programmazione per sviluppare il pensiero computazionale.</p>
PREVEDERE E IMMAGINARE	<p>Ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</p>	<p>Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso e istruzioni di montaggio.</p>	<p>Struttura e funzione di artefatti d'uso quotidiano.</p>	
INTERVENIRE E TRASFORMARE	<p>Conoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.</p>	<p>Descrivere oggetti e processi con parole e codici, rappresentare con disegni e modelli</p>	<p>Osservazione e descrizione di oggetti.</p>	

Seguire istruzioni d'uso e saperle
fornire ai compagni

Conoscere e raccontare storie di
oggetti e processi anche attraverso le
TIC

L'ecologia: l'inquinamento, il
riciclo e la raccolta differenziata.

Lettura di etichette – libretti di
istruzioni, schede informative

CLASSE QUINTA

NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA	COMPETENZE SPECIFICHE OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	CONOSCENZE	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE I e/o II QUADRIMESTRE
VEDERE E OSSERVARE	<p>Sviluppare atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare soluzioni .</p> <p>Osserva e descrive fenomeni.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze.</p> <p>Misura e registra dati significativi.</p> <p>Produce rappresentazioni grafiche, schemi di livello adeguato ed elabora semplici modelli.</p>	<p>Riconoscere elementi e fenomeni di tipo artificiale</p> <p>Descrivere la struttura ed il funzionamento di alcuni oggetti e strumenti di uso quotidiano.</p> <p>Conoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energie e comprenderne l'impatto ambientale.</p> <p>Ricavare informazioni utili su beni e servizi leggendo le etichette o altra documentazione.</p> <p>Usare in modo consapevole i mezzi di comunicazione.</p>	<p>Osservazione e descrizione di oggetti.</p> <p>L'ecologia: l'inquinamento, il riciclo e la raccolta differenziata.</p> <p>Lettura di etichette.</p> <p>Informatica e strumenti tecnologici.</p> <p>Energia: fonti rinnovabili e fossili in rapporto anche ai mezzi di trasporto e alle vie di comunicazione</p> <p>La risorsa idrica: bene comune, bene prezioso</p>	<p>TECNOLOGIA</p> <p>Osservare, analizzare ed eventualmente sperimentare gli strumenti e le macchine d'uso comune per cogliere il miglioramento che la tecnologia ha prodotto nella vita dell'uomo.</p> <p>ALFABETIZZAZIONE DIGITALE</p> <p>Conoscere ed utilizzare applicazioni e siti utili allo studio ed all'approfondimento di argomenti e contenuti disciplinari, ponendo attenzione ai rischi connessi all'uso di Internet.</p> <p>CODING</p> <p>Acquisire il modello del pensiero computazionale come metodo per la risoluzione dei problemi.</p> <p>Saper applicare le modalità operative del coding trasversalmente e nelle situazioni problematiche della vita quotidiana in collaborazione con i compagni.</p>
PREVEDERE E IMMAGINARE	Progettare e realizzare semplici manufatti.	Produrre semplici modelli utilizzando materiale vario.	Macchine e meccanismi	

		<p>Produrre semplici modelli utilizzando elementi del disegno tecnico e/o strumenti digitali.</p> <p>Elaborare semplici progetti valutando il tipo di materiale in funzione dell'impiego</p> <p>Realizzare semplici macchine e apparecchiature seguendo una definita metodologia progettuale utilizzando energie da varie fonti (es. circuito elettrico, pila, ...)</p> <p>Costruire semplici macchine, studiandone il funzionamento e le leggi fisiche coinvolte (la forza, le leve, le carrucole...)</p> <p>Individuare le funzioni di un impianto e di una semplice macchina</p>	<p>Energie da fonti fossili e rinnovabili</p> <p>Funzionamento di alcuni impianti di produzione dell'energia</p> <p>Cicli chiusi e aperti dei materiali: ciclo e riciclo dei materiali di uso quotidiano</p> <p>La sostenibilità dei materiali: consumo critico e consapevole</p>	
INTERVENIRE E TRASFORMARE	<p>Realizzare, seguendo le procedure, una semplice macchina</p> <p>Creare, attraverso la progettazione e l'individuazione dei materiali da usare, decorazioni ed oggetti</p>	<p>Descrivere oggetti e processi con parole e codici, rappresentare con disegni e modelli</p> <p>Seguire istruzioni d'uso e saperle fornire ai compagni</p> <p>Conoscere e raccontare cicli energetici anche attraverso le TIC</p>		

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

Vedere e osservare

- *Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.*
- *Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.*
- *Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.*
- *Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.*
- *Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica.*
- *Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.*

Prevedere e immaginare

- *Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.*
- *Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe.*
- *Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.*
- *Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.*
- *Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni.*

Intervenire e trasformare

- *Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni.*
- *Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti.*
- *Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.*
- *Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.*
- *Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.*