

Istituto Comprensivo di Sorbolo e Mezzani
Scuola secondaria di I grado di SORBOLO
CURRICOLO VERTICALE

AREA: MATEMATICO, SCIENTIFICO E TECNOLOGICA

classe prima: Tecnologia

COMPETENZA DI AREA:		Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.		
COMPETENZE DISCIPLINARI:		<p>- Vedere, Osservare, Sperimentare L'alunno vede, osserva e riconosce nell'ambiente le risorse e le loro trasformazioni.</p> <p>-Prevedere, Immaginare, Progettare L'alunno immagina cambiamenti prevedendo gli effetti e le conseguenze su di sé, sugli altri, sull'ambiente.</p> <p>Intervenire, Trasformare, Produrre L'alunno utilizza i diversi settori della Tecnologia per sperimentare, trasformare oggetti esistenti e realizzare prodotti e modelli.</p>		
Nucleo tematico	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi minimi
TECNICA E TECNOLOGIA	-Riconoscere interazioni tra tecnologia ed ambiente. - Riuscire a individuare negli oggetti aspetti relativi alla struttura, al principio di funzionamento, ai processi	- Essere in grado di individuare gli aspetti tecnologici nella vita quotidiana (processi logici,lavorazioni tecnologiche, ecc.)	- Conoscere i metodi della tecnologia (analisi tecnica, prova sperimentale, metodo progettuale, ecc.)	-Conoscere e applicare metodi della Tecnologia nella vita quotidiana.

	produttivi ed al rapporto con l'uomo e con l'ambiente.	- Sapere applicare i metodi della tecnologia (analisi tecnica, prova sperimentale, metodo progettuale, ecc.).	- Conoscere le applicazioni della Tecnologia nella vita quotidiana (processi logici, lavorazioni tecnologiche).	
ECONOMIA	-Ricavare 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.	- Sapere distinguere le attività facenti parte dei diversi settori economici. - Sapere compiere ragionamenti critici sui concetti di "bene, bisogno, servizio, mercato, lavoro".	- Conoscere e classifica i diversi settori della produzione. - Conoscere i concetti di "bene, bisogno, servizio, mercato, lavoro".	-Conoscere e classificare i principali settori dell'economia. -Cogliere l'evoluzione nel tempo dell'attività dell'uomo.
MATERIALI	-Essere in grado di riconoscere la forma, i componenti, le proprietà, i materiali, di oggetti e manufatti. - Individuare proprietà e processi produttivi dei principali materiali di oggetti e manufatti. -Essere in grado di realizzare semplici esperienze operative utilizzando mezzi e metodi tecnici. - Conoscere e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la	- Essere in grado di associare ad ogni materiale le sue proprietà. - Saper distinguere i materiali e i processi costitutivi degli oggetti. - Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. - Essere in grado di riconoscere le buone pratiche che ciascuno può adottare per	- Conoscere le proprietà dei materiali. - Conoscere i processi produttivi dei materiali studiati. - Conoscere il concetto di sostenibilità. - Conoscere i processi del riciclaggio dei materiali.	- Classificare i materiali in base alle loro proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche. - Individuare le materie prime e i processi di lavorazione da cui si ottengono i principali materiali e gli oggetti. - Mettere in relazione la forma alla funzione degli oggetti. - Effettuare prove semplici e indagini in

	funzione in relazione alla forma, alla struttura, ai materiali.	ridurre al minimo la produzione di rifiuti. - Sapere distinguere i materiali riciclabili infinite volte e quelli riciclabili un numero finito di volte.		relazione alle proprietà dei diversi materiali. - Riflettere sulle proprie scelte in relazione all'ambiente e allo sviluppo sostenibile. - Individuare regole per ridurre il proprio impatto sulle elementi ambientali e sulle risorse.
DISEGNO	Costruire figure geometriche utilizzando procedure operative del disegno tecnico- geometrico. -Comprendere e utilizzare termini tecnici . -Sapere utilizzare gli strumenti da disegno. -Essere in grado di comporre e scomporre gli oggetti negli elementi essenziali di cui sono costituiti. -Sapere utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.	- Utilizzare gli strumenti del disegno in modo appropriato. - Utilizzare la terminologia esatta. - Disegnare figure geometriche utilizzando la costruzione specifica. - Individuare e rappresenta i concetti di simmetria, modulo, struttura e ripetizione presenti nelle figure geometriche . - Impiegare gli strumenti del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.	- Conoscere gli strumenti da disegno e il loro uso: - classificare gli strumenti per disegnare - classificare i supporti cartacei - esercitazioni sull'utilizzo degli strumenti. - Conoscere le principali figure geometriche, - squadratura del foglio; - esercitazioni sulle principali figure geometriche.	-Impiegare gli strumenti del disegno tecnico in modo corretto. -Conoscere le regole del disegno tecnico e sapere applicarle correttamente. -Rappresentare oggetti o processi tramite il disegno tecnico.

		<ul style="list-style-type: none"> - Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni quantitative e qualitative. - Eseguire misurazioni e rilievi grafici, fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Geometrie semplici e complesse con simmetrie, ecc. 	
--	--	--	--	--

AREA: MATEMATICO, SCIENTIFICO E TECNOLOGICA

classe seconda: Tecnologia

COMPETENZA DI AREA:	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI:	<p>- Vedere, Osservare, Sperimentare L'alunno vede, osserva e riconosce nell'ambiente le risorse e le loro trasformazioni.</p> <p>-Prevedere, Immaginare, Progettare L'alunno immagina cambiamenti prevedendo gli effetti e le conseguenze su di sé, sugli altri, sull'ambiente.</p> <p>- Intervenire, Trasformare, Produrre L'alunno utilizza i diversi settori della Tecnologia per sperimentare, trasformare oggetti esistenti e realizzare prodotti e modelli.</p>

Nucleo tematico	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi minimi
-----------------	------------	---------	------------	------------------

<p>AGRICOLTURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere la relazione tra l'uomo, gli oggetti e l'ambiente; - Sapere collocare e descrivere oggetti, materiali e utensili, macchine, impianti, assetti territoriali nei vari processi produttivi; - Sapere realizzare un'esperienza operativa utilizzando mezzi e tecniche, attrezzi e materiali; - Individuare e descrivere le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate in relazione all'ambiente; 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare le varie produzioni agrarie; - Riconoscere l'importanza delle colture biologiche; - Cogliere l'evoluzione nel tempo di tecniche e tecnologie agricole; - Effettuare prove e semplici indagini sui materiali; - Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere l'importanza dell'agricoltura nella vita dell'uomo; - Conoscere la tipologia dei lavori agricoli di coltivazione, cura e protezione delle piante. - Conoscere le funzioni e le modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni e le loro trasformazioni nel tempo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Cogliere l'evoluzione nel tempo di tecniche e tecnologie agricole. - Conoscere i principali processi di coltivazione agricola.
<p>ALIMENTAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fare riferimento a conoscenze scientifiche e tecnologiche apprese per motivare comportamenti e scelte ispirati alla salvaguardia della salute, della sicurezza e 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper associare gli alimenti ai principi nutritivi che contengono e alle loro funzioni nutritive; 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principi nutritivi e le funzioni degli alimenti; - Conoscere la piramide alimentare; 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare gli alimenti in base alla loro origine, alla loro conservazione, al loro valore nutritivo. - Individuare le regole per una corretta alimentazione.

	<p>dell'ambiente, portando argomentazioni coerenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e individuarne le più rilevanti relazioni con l'uomo e l'ambiente. -Ricavare informazioni dalla lettura di etichette, schede tecniche, manuali d'uso; sapere redigerne di semplici relativi a procedure o a manufatti di propria costruzione, anche con la collaborazione dei compagni. -Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. 	<ul style="list-style-type: none"> -Saper progettare una corretta dieta alimentare; -Comprendere la relazione tra alimentazione e salute; -Classificare gli alimenti in base alla loro origine, alla loro conservazione, al loro valore nutritivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principali processi di trasformazione degli alimenti; - Conoscere i processi per la conservazione degli alimenti - gli additivi e i marchi sugli alimenti. 	<ul style="list-style-type: none"> -Modificare i comportamenti alimentari sulla base dei concetti appresi.
EDILIZIA	<ul style="list-style-type: none"> -Comprende la relazione tra l'uomo, gli oggetti e l'ambiente. -Sapere collocare e descrivere oggetti, materiali e utensili, macchine, impianti, assetti territoriali nei vari processi produttivi. -Conoscere la forma, la funzione e i materiali di semplici oggetti. 	<ul style="list-style-type: none"> -Leggere l'ambiente intorno a sé distinguendo l'aspetto naturale da quello artificiale. -Classificare gli elementi distintivi della propria città. - Valutare le conseguenze di scelte e decisioni 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere l'intervento dell'uomo nel mondo in cui viviamo. -Conoscere la struttura organizzativa della città. -Conoscere gli elementi strutturali di un edificio. -Conoscere le varie tipologie abitative. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere l'evoluzione nel tempo delle unità abitative e delle strutture urbane. -Sapere osservare e descrivere l'ambiente urbano e le strutture abitative.

	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo a partire dalle attività di studio. - Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo. 	<ul style="list-style-type: none"> relative a situazioni problematiche. -Riconoscere diverse tipologie abitative. -Saper individuare spazi abitativi sicuri e a misura d'uomo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere il funzionamento degli impianti della casa. 	
DISEGNO	<ul style="list-style-type: none"> -Possedere regole sulla organizzazione dello spazio. - Possedere regole generali sulla rappresentazione. -Progettare, realizzare rappresentazioni grafiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali. - Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Saper distinguere ed individuare gli elementi che compongono un solido. -Saper applicare correttamente il metodo di rappresentazione delle proiezioni ortogonali. -Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere i principali solidi e i loro elementi (spigoli, facce, ecc). -Conoscere gli elementi necessari all'applicazione del metodo delle proiezioni ortogonali. 	<ul style="list-style-type: none"> -Rappresentare oggetti e processi tramite il disegno tecnico. -Utilizzare autonomamente e con relativa destrezza i principali elementi del disegno tecnico.

--

AREA: MATEMATICO, SCIENTIFICO E TECNOLOGICA

classe Terza: Tecnologia

COMPETENZA DI AREA:	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.			
COMPETENZE DISCIPLINARI:	Vedere, Osservare, Sperimentare L'alunno vede, osserva e riconosce nell'ambiente le risorse e le loro trasformazioni. Prevedere, Immaginare, Progettare L'alunno immagina cambiamenti prevedendo gli effetti e le conseguenze su di sé, sugli altri, sull'ambiente. Intervenire, Trasformare, Produrre L'alunno utilizza i diversi settori della Tecnologia per sperimentare, trasformare oggetti esistenti e realizzare prodotti e modelli.			
Nucleo tematico	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi minimi
INQUINAMENTO	<ul style="list-style-type: none">-Riuscire ad individuare la relazione tra ecologia, energia ed economia.-Possedere la nozione di sostenibilità e qualità sociale.-Possedere idee chiavi di dismissione e riciclo.	<ul style="list-style-type: none">-Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche;- Immaginare modifiche di oggetti o prodotti di uso quotidiano in relazione a bisogni o necessità.	<ul style="list-style-type: none">-Conoscere le principali forme di inquinamento e i rischi ad essi collegati;-Conoscere i principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune.- Conoscere le funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più	<ul style="list-style-type: none">- Riconoscere le principali forme di inquinamento e i rischi collegati.-Riflettere sulle proprie scelte e atteggiamenti a favore dello sviluppo sostenibile.

			comuni e loro trasformazione nel tempo.	
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. -Riconoscere la tipologia delle diverse forme e fonti energetiche. - Riuscire ad individuare la relazione tra ecologia, energia ed economia. -Possedere la nozione di sostenibilità e qualità sociale. -Possedere idee chiavi di dismissione e riciclo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere le trasformazioni di energia. -Essere in grado di individuare i legami di causa; ed effetto tra l'uso delle fonti energetiche e l'inquinamento. - Smontare o rimontare semplici oggetti , apparecchiature elettriche o altri dispositivi comuni. - Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere il concetto di lavoro ed energia. -Conoscere le caratteristiche delle differenti forme e fonti energetiche. -Conoscere l'evoluzione nel tempo della produzione e dell'utilizzo dell'energia. - Conoscere e classificare le fonti alternative. -Conoscere e classificare le funzioni e le modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte. -Ricavare 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.
MACCHINE	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale sociale. -Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere le varie tipologie di macchine nei più comuni utensili. -Riconoscere e saper prevenire gli effetti negativi della corrente elettrica. -Avere consapevolezza dei consumi elettrici 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere il concetto di macchina come mezzo per compiere un lavoro. - Conoscere il concetto di forza e i principi della dinamica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Essere 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>dato contesto applicativo, a partire dalle attività di studio.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Possedere idee chiavi di dismissione e riciclo. - Conoscere e utilizzare 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. -Utilizzare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. -Ricavare 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. 	<p>domestici e saper attivare strategie utili per contenerli.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Smontare e rimontare semplici apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. - Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere i principali componenti e apparecchi elettrici. - Conoscere il principio e funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere e utilizzare oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed essere in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
DISEGNO	<ul style="list-style-type: none"> -Possedere nozioni di proiezione , di assonometria e della loro corretta applicazione. -Possedere l'idea di progetto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Eeguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici dell'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere strumenti e tecniche di rappresentazione relative a proiezioni ortogonali, assonometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la

	<ul style="list-style-type: none"> -Possedere capacità di lettura dei vari piani prospettici. -Conoscere e usare gli strumenti e i materiali propri del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. - Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche , relative ai sistemi materiali e immateriali utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali. -Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. -Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. 	<ul style="list-style-type: none"> -Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni quantitative e qualitative. -Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. - Utilizzare semplici procedure per eseguire semplici prove. -Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. - Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. -Impiegare le regole e gli strumenti del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare una corretta terminologia specifica. 	<p>progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione. -Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.
--	--	---	---	---