

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

CURRICOLO VERTICALE
AREA MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA

Classe prima –matematica

<i>Competenza di area</i>	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
<i>Competenza disciplinare</i>	<ul style="list-style-type: none">• Acquisire e utilizzare il significato di numero e delle operazioni negli insiemi N.• Riconoscere e applicare regole e proprietà delle operazioni in N e delle figure piane.• Individuare, affrontare e risolvere situazioni problematiche in diversi contesti.• Usare il linguaggio e i simboli matematici.

NUCLEO TEMATICO	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	OBIETTIVI MINIMI
1.NUMERO	Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<p>Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni apparenti a interi).</p> <p>Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.</p> <p>Risolvere espressioni negli insiemi numerici N; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in diverse situazioni concrete.</p> <p>Scomporre i numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi numerici N e cenni sull'insieme Q, rappresentazioni, operazioni ordinamento. • I sistemi di numerazione decimale, romano. • Espressioni aritmetiche; principali operazioni. • Potenze di numeri naturali e radice quadrata come operazione inversa. • Numeri primi. • Minimo comune multiplo e massimo comune divisore. • Concetto di frazione come operatore. 	<p>Eeguire le operazioni con i numeri interi.</p> <p>Saper risolvere semplici espressioni.</p> <p>Riconoscere multipli e divisori di un numero e individuare i numeri primi più comuni.</p> <p>Scomporre in fattori primi numeri nell'ordine del centinaio.</p> <p>Riconoscere e calcolare MCD e mcm di coppie di numeri.</p> <p>Comprendere il concetto di frazione come operatore e applicarlo in semplici situazioni problematiche.</p>

		<p>scomposizione per diversi fini.</p> <p>Comprendere e usare il linguaggio matematico relativo alle frazioni.</p>		
2.SPAZIO E FIGURE	<p>Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto da situazioni reali.</p>	<p>Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale.</p> <p>Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.</p> <p>Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative.</p> <p>Risolvere problemi di tipo geometrico anche da situazioni reali.</p>	<p>•Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini : assioma, teorema, definizione.</p> <p>• Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.</p> <p>• Il perimetro dei poligoni.</p>	<p>Utilizzare in modo opportuno gli strumenti per disegnare e misurare figure geometriche.</p> <p>Riconoscere le principali figure piane e le loro proprietà.</p> <p>Risolvere semplici problemi geometrici.</p>
3.DATI E PREVISIONI	<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p>	<p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (anche tramite un foglio elettronico).</p> <p>Operare con il linguaggio degli insiemi.</p>	<p>• Significato di analisi e organizzazione di dati numerici.</p> <p>•Incertezza di una misura e concetto di errore.</p> <p>•La notazione scientifica.</p>	<p>Rappresentare i dati con un istogramma.</p>

		<p>Leggere tabelle e grafici.</p> <p>Valutare l'ordine di grandezza dei risultati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Semplici applicazioni che consentono di creare, con un foglio elettronico, tabelle e grafici. 	
4. RELAZIONI	<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Leggere e comprendere il testo.</p> <p>Rappresentare i dati.</p> <p>Formulare ipotesi.</p> <p>Risolvere il problema.</p> <p>Verificare il risultato</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. •Tecniche risolutive di un problema che utilizzano operazioni ed espressioni. 	<p>Risoluzione di semplici problemi</p>

AREA: MATEMATICA, SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

Classe prima: scienze

Competenza di area	<p>Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.</p>
Competenze Disciplinari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sapere organizzare, secondo il metodo scientifico, l'osservazione di fenomeni. 2. Comprendere la terminologia scientifica corrente. 3. Acquisire un metodo razionale di conoscenze.

COMPETENZE	NUCLEO TEMATICO	ABILITA'	CONOSCENZE	OBIETTIVI MINIMI
-------------------	------------------------	-----------------	-------------------	-------------------------

Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni

CHIMICA E FISICA

Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi

- Applicare il metodo scientifico sperimentale

- Comprendere i concetti di materia, calore, temperatura, stati fisici della materia, cambiamenti di stato.

- Distinguere i miscugli omogenei da quelli eterogenei.

- Comprendere la differenza tra temperatura e calore e gli effetti sui corpi.

- Individuare i cambiamenti di stato anche in fenomeni naturali.

- Comprendere l'importanza dell'acqua riconoscendone le proprietà.

-Le fasi del metodo scientifico

-Strumenti di misura adeguati alle esperienze affrontate.

-Concetto di misura e sua approssimazione.

-Errore sulla misura.

-Principali strumenti e tecniche di misurazione.

-Fondamentali meccanismi di classificazione.

-Schemi, tabelle, grafici.

-Fenomeni e modelli.

-Miscugli e soluzioni.

-Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato, le proprietà di aria e acqua in fenomeni fisici.

-Calore e temperatura.

-Dilatazione termica.

-Il termometro e le scale termometriche.

Saper descrivere con un linguaggio semplice ma chiaro alcuni concetti fondamentali come:
-la materia e i suoi stati di aggregazione,
-temperatura e calore,
-i cambiamenti di stato, riconoscendoli anche in fenomeni naturali.

<p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della</p>	<p><u>BIOLOGIA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere l'importanza della teoria cellulare, della classificazione dei viventi e del concetto di specie anche attraverso esperienze e modellizzazioni. • Descrivere i principali organuli cellulari, le differenze tra cellula animale e vegetale. • Riconoscere i criteri per la classificazione dei viventi, individuando somiglianze e differenze. 	<p>-L'organizzazione dei viventi; gli organismi più semplici; gli organismi unicellulari e pluricellulari.</p> <p>-La cellula: cellula procariote ed eucariote.</p> <p>-La cellula animale e la cellula vegetale.</p> <p>-Il microscopio ottico.</p> <p>-I vegetali e la loro classificazione.</p> <p>-Gli animali: gli invertebrati e i vertebrati.</p> <p>-Concetto di ecosistema.</p>	<p>Descrivere con un linguaggio semplice, ma chiaro:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la cellula e le sue parti, -la classificazione dei viventi -le caratteristiche principali dei cinque Regni

<p>salute e all'uso delle risorse</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere un vivente da un non vivente, un vertebrato da un invertebrato, un organismo autotrofo da uno eterotrofo. • Comprendere l'importanza delle interazioni tra microrganismi e uomo. • Comprendere l'importanza dei vegetali e degli animali ed il loro ruolo in natura. • Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema. • Conoscere, rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. 	<p>-La respirazione cellulare e la fotosintesi clorofilliana.</p> <p>-Crescita e sviluppo, evoluzione tra specie.</p> <p>-Le catene e le reti alimentari.</p>	
---------------------------------------	--	---	---	--

	<p><u>SCIENZE DELLA TERRA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le proprietà e le caratteristiche dei tre componenti del sistema Terra: idrosfera, atmosfera, litosfera. • Descrivere il ciclo dell'acqua. • Riconoscere la struttura dell'atmosfera e la sua importanza per il nostro pianeta. • Riconoscere i vari tipi di suolo e le sue caratteristiche fisico, chimiche, biologiche. 	<p>-Idrosfera, atmosfera, litosfera.</p> <p>- L'acqua e le sue proprietà, ciclo dell'acqua, principio dei vasi comunicanti, capillarità.</p> <p>-L'aria e le sue proprietà, composizione, l'atmosfera terrestre.</p> <p>- Il suolo e le sue caratteristiche.</p> <p>-Cause e conseguenze di inquinamento e degrado di acqua, aria e suolo.</p> <p>-Il ciclo dell'acqua.</p> <p>-Cenni di meteorologia.</p>	<p>Descrivere con un linguaggio semplice ma chiaro:</p> <p>-il ciclo dell'acqua in natura,</p> <p>-le principali caratteristiche di acqua e aria,</p> <p>-i diversi tipi di suolo.</p>
--	--	--	--	--

AREA: MATEMATICA, SCIENTIFICA E TECNOLOGICA
classe seconda: matematica

Competenza di area	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
Competenze Disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire e utilizzare il significato di numero e delle operazioni nell'insieme Q • Riconoscere e applicare regole e proprietà delle operazioni in Q e delle arre delle figure piane. • Individuare, affrontare e risolvere situazioni problematiche in diversi

		contesti. • Usare il linguaggio e i simboli matematici.		
NUCLEO TEMATICO	COMPETENZE	ABILITA>	CONOSCENZE	OBIETTIVI MINIMI
NUMERO	Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere espressioni negli insiemi numerici studiati • Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi • Comprendere e rappresentare graficamente il concetto di funzione • Distinguere relazioni di proporzionalità diretta e inversa, costruire tabelle e rappresentarle nel piano cartesiano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi numerici N, Qa, Ra: rappresentazioni, ordinamento. • Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione in Qa. • L'elevamento a potenza in Qa e l'operazione di radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento a seconda potenza • Espressioni aritmetiche in Qa. • Rapporto fra grandezze omogenee e non omogenee • Grandezze incommensurabili • Proporzioni: definizione e proprietà • Grandezze direttamente e inversamente proporzionali 	<p>Rappresentare graficamente, ordinare e confrontare numeri razionali.</p> <p>Operare con i numeri razionali.</p> <p>Utilizzare le tavole numeriche.</p> <p>Calcolare rapporti e proporzioni.</p>
SPAZIO E FIGURE	Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto da situazioni reali.	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e classificare triangoli e quadrilateri e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. • Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete • Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative • Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione • Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli enti fondamentali della geometria • Equivalenza di figure; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà • Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni; Teorema di Pitagora. • Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. • Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti. 	<p>Riconoscere figure equiscomponibili.</p> <p>Calcolare l'area delle figure piane utilizzando le formule più comuni.</p> <p>Risolvere problemi relativi alla misura dei perimetri e delle aree delle figure piane studiate.</p> <p>Utilizzare il teorema di Pitagora in semplici</p>

				situazioni problematiche.
DATI E PREVISIONI	Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi • Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica sul piano cartesiano il grafico di una funzione • Valutare l'ordine di grandezza di un risultato 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi e organizzazione di dati numerici • Il piano cartesiano e il concetto di funzione. • Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare • Incertezza di una misura e concetto di errore • La notazione scientifica per i numeri reali assoluti • Il concetto e i metodi di approssimazione 	Riconoscere relazioni di proporzionalità diretta e inversa.
RELAZIONI	Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe • Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici • Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. • Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche. 	Rappresentare dati in una tabella. Calcolare la media.

AREA: MATEMATICO, SCIENTIFICO E TECNOLOGICA
classe terza: matematica

COMPETENZA DI AREA:	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI:	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire e utilizzare il significato di numero nelle operazioni e nell'insieme dei numeri relativi. • Riconoscere e applicare regole e proprietà delle operazioni in R e delle figure nello spazio. • Individuare, affrontare e risolvere situazioni problematiche in diversi contesti. • Usare il linguaggio e i simboli matematici in modo critico e consapevole.

Nucleo tematico	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi minimi
NUMERO	Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il significato logico-operativo di numeri ● appartenenti ai diversi sistemi numerici. ● Comprendere il significato di potenza; calcolare ● potenze e applicarne le proprietà ● Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici. ● Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche; risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici ● Risolvere equazioni di primo grado e verificare la ● correttezza dei procedimenti utilizzati 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli insiemi numerici N, Z, Q, R. ● Espressioni algebriche; principali operazioni (espressioni con le potenze a esponente negativo) ● Equazioni di primo grado a un'incognita. 	Rappresentare i numeri interi relativi sulla retta orientata e saperli confrontare. Eseguire correttamente operazioni e semplici espressioni con i numeri relativi. Applicare regole e procedimenti per operare con monomi e polinomi in situazioni semplici. Risolvere semplici equazioni intere di primo grado ad una incognita.
SPAZI E FIGURE	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto da situazioni reali	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere figure, luoghi geometrici, poliedri e solidi di rotazione e descriverli con linguaggio naturale ● Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete ● Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative ● Applicare le principali formule relative alle figure geometriche ● Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Circonferenza e cerchio ● Area del cerchio e lunghezza della circonferenza ● Poligoni inscritti e circoscritti e loro proprietà ● Area dei poliedri e dei solidi di rotazione ● Volume dei poliedri e dei solidi di rotazione 	Utilizzare in modo opportuno gli strumenti per disegnare figure geometriche. Riconoscere le principali figure piane e solide e le loro proprietà. Conoscere le formule dirette per calcolare area e volume delle figure solide.

			<ul style="list-style-type: none"> ● Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano 	<p>Risolvere problemi geometrici in situazioni semplici. Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p>
RELAZIONI E FUNZIONI	<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe ● Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi ● Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, figure geometriche, equazioni 	<p>Rappresentare nel piano cartesiano rette. Conoscere le principali formule dirette e inverse della geometria. Calcolare il valore di un'espressione letterale, sostituendo numeri a lettere in situazioni semplici. Risolvere semplici problemi mediante equazioni.</p>
MISURA, DATI E PREVISIONI	<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (anche tramite un foglio elettronico) ● Leggere e interpretare tabelle e grafici ● Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta e inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica ● Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una ● funzione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Significato di analisi e organizzazione di dati numerici ● Incertezza di una misura e concetto di errore ● Il piano cartesiano e il concetto di funzione ● Funzioni di proporzionalità 	<p>Riconoscere e individuare eventi casuali, probabili, certi, impossibili. Calcolare la probabilità di un evento elementare in situazioni semplici.</p>

			diretta, inversa e relativi grafici <ul style="list-style-type: none"> • Probabilità semplice 	
--	--	--	--	--

AREA DISCIPLINARE: MATEMATICO– SCIENTIFICO – TECNOLOGICA				
classe terza: scienze				
COMPETENZA DI AREA		Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.		
COMPETENZE DISCIPLINARI		<ul style="list-style-type: none"> • Potenziare il metodo scientifico attraverso l'osservazione , lo studio e la ricerca. • Comprendere e utilizzare la terminologia scientifica corrente in modo critico. • Acquisire un metodo razionale per approfondire le conoscenze anche attraverso l'uso delle nuove tecnologie. • Avere consapevolezza della struttura, del funzionamento e dello sviluppo del proprio corpo e avere cura della propria salute. 		
Competenze	Nucleo tematico	Abilità	Conoscenze	Obiettivi minimi
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo</p>	FISICA E CHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere forme e fonti di energia • Riconoscere se una fonte energetica è rinnovabile non rinnovabile • Valutare l'importanza di fonti energetiche alternative e non inquinanti • Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico • Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro ed energia • Forme di energia • Fonti di energia • Trasformazioni energetiche • Problemi energetici 	<p>Comprendere e descrivere con un linguaggio semplice, ma chiaro i concetti fondamentali relativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - all'energia e alle sue trasformazioni - alle fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili riconoscendoli anche in esperienze della vita quotidiana e applicazioni tecnologiche .

<p>naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse</p>	<p>SCIENZE DELLA TERRA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Elencare i principali componenti dell'Universo ● Individuare le principali caratteristiche dell'Universo ● Individuare le principali caratteristiche del Sistema Solare ● Distinguere un pianeta da un satellite ● Individuare i fenomeni relativi ai moti della Terra e della Luna ● Distinguere le fasi della vita di una stella ● Elencare le caratteristiche della struttura della Terra ● Descrivere i vari tipi di vulcano e i tipi di eruzione ● Descrivere i movimenti tettonici in base alla teoria della tettonica a zolle ● Interpretare i fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo diurno e notturno e nel corso dell'anno ● Correlare le conoscenze sulla terra alle valutazioni sul rischio geomorfologico, idrogeologico, vulcanico e sismico 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nebulose, stelle e pianeti ● Sistema Solare ● La Terra e i suoi moti ● La Luna e i suoi moti ● Struttura interna della terra ● Vulcani e terremoti ● Teoria della tettonica a zolle 	<p>Descrivere con un linguaggio semplice ma chiaro i concetti fondamentali relativi alla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura della Terra, - al moto di rotazione e di rivoluzione, - alla teoria della deriva dei continenti, - ai fenomeni sismici e vulcanici .
	<p>BIOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere la struttura del sistema nervoso, del sistema endocrino e il loro funzionamento ● Elencare le parti degli apparati riproduttori e descriverne le funzioni. ● Descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema nervoso ● Sistema endocrino ● Apparato riproduttore ● Riproduzione sessuale ● Malattie che si trasmettono per via sessuale ● Ereditarietà dei caratteri 	<p>Conoscere e comprendere gli aspetti fondamentali della struttura e delle funzioni del sistema nervoso, dell'apparato riproduttore e del sistema immunitario. Conoscere e comprendere il significato di ereditarietà dei caratteri e degli esperimenti di Mendel.</p>

		<ul style="list-style-type: none">● Enunciare le leggi di Mendel e utilizzare tabelle a doppia entrata per illustrarle● Descrivere i danni provocati dalle malattie ereditarie● Descrivere le principali teorie evolutive (Darwin e Lamarck)● Descrivere le tappe evolutive dei viventi● Attuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione, con il fumo, con l'alcool, con le droghe	<ul style="list-style-type: none">● Leggi di Mendel● Malattie genetiche● Evoluzione dei viventi● Selezione naturale● Teorie di Lamarck e Darwin● Nascita della vita sulla terra	Conoscere e comprendere la struttura e le funzioni del DNA. Conoscere e comprendere la teoria dell'evoluzione delle specie di Darwin.
--	--	--	--	--

AREA: MATEMATICA, SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

Classe seconda: scienze

Competenza di area		Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.		
Competenze Disciplinari		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sapere organizzare, secondo il metodo scientifico, l'osservazione di fenomeni. 2. Comprendere la terminologia scientifica corrente. 3. Acquisire un metodo razionale di conoscenze. 		
COMPETENZE	NUCLEO TEMATICO	ABILITA>	CONOSCENZE	OBIETTIVI MINIMI
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p> <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio</p>	CHIMICA E FISICA	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendereb il concetto di trasformazione della materia(elementi, composti, reazioni chimiche e concetto di legame chimico) anche attraverso la realizzazione di esperimenti di laboratorio. • Conoscere e comprendere le caratteristiche del moto (uniforme, accelerato, vario...caduta dei gravi). • Comprendere il significato di forze e saper operare con la composizione di forze e saper conoscere macchine semplici. • Conoscere e applicare il principio di Archimede e le leggi del galleggiamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le trasformazioni della materia • Miscugli e reazioni • Reazioni chimiche • Ossidi e anidridi • Acidi e basi • Sali • La struttura dell'atomo • Legami chimici 	<p>Saper descrivere con un linguaggio semplice ma chiaro il modello di atomo e molecola.</p> <p>Riconoscere i diversi tipi di moto. Comprendere il significato fisico di forza.</p>
	BIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura e le funzioni principali degli apparati locomotore, digerente, respiratorio, circolatorio e tegumentario. • Riconoscere i principi nutritivi e 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche degli apparati del corpo umano e le loro principali funzioni: • Composizione del sangue • Gruppi sanguigni • Sistema immunitario • Principi nutritivi 	<p>Conoscere i principali organi appartenenti ai vari apparati.</p> <p>Per riconoscere e adottare comportamenti corretti per mantenersi in buona salute.</p> <p>Conoscere i principali principi nutritivi.</p>

<p>di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p>		<p>le loro funzioni nei gruppi alimentari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e applicare le principali norme igienico-sanitarie per il mantenimento del proprio stato di salute. • Conoscere il significato di ecosistema. • Conoscere i livelli di organizzazione dei viventi nella biosfera rilevando somiglianze e differenze nel funzionamento delle diverse specie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principali norme di educazione alla salute • Le principali regole per una dieta bilanciata 	<p>Sapere il concetto di dieta equilibrata. Conoscere il concetto e le funzioni della catena</p>
--	--	--	---	--

