

## DISCIPLINA: MATEMATICA, SCIENZE E BASI DI INFORMATICA

## CLASSE: PRIMA

AMBITO	TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO			
I NUMERI	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>			
	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTIVITA'</b>
	<p>Eseguire addizioni, sottrazioni, divisioni e moltiplicazioni tra numeri naturali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti o le calcolatrici.</p> <p>Dare stime approssimative al risultato di una operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto.</p> <p>Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti,</p>	<p>Eseguire semplici addizioni, sottrazioni, divisioni e moltiplicazioni tra numeri naturali e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri</p>	<p>L'insieme dei numeri naturali, le quattro operazioni, le proprietà delle operazioni. Rappresentazione dei numeri sulla retta.</p>	<p>Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia cil. Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>

	<p>essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Utilizzare le potenze e le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli, notazioni e svolgere espressioni.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. Sa operare con multipli e sottomultipli di numeri naturali anche per risolvere problemi.</p> <p>Conosce le frazioni e sa riconoscere le frazioni equivalenti. Esegue operazioni con le frazioni</p> <p>Rappresentare numeri sulla retta</p> <p>Risolvere problemi utilizzando gli insiemi numerici studiati</p>	<p>conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi</p> <p>Comprendere il significato di potenza e svolgere semplici calcoli utilizzando le proprietà delle potenze</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a due numeri</p> <p>Comprendere il significato di frazione. Riconoscere le frazioni maggiori, minori e uguali a 1.</p> <p>Rappresentare sulla retta i numeri naturali</p> <p>Risolve semplici problemi utilizzando gli insiemi numerici studiati</p>	<p>Potenze e proprietà delle potenze. Notazione scientifica.</p> <p>Divisori e multipli di un numero: m.c.m. e M.C.D.</p> <p>Le frazioni unitarie, frazioni equivalenti, operazioni con le frazioni. Rappresentazione dei numeri sulla retta.</p>	
<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO</b>			
SPAZIO E FIGURE	Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.			

Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).

Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.

Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.

Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.

Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTIVITA'</b>
<p>Visualizzare oggetti tridimensionali e descriverli, riconoscendo gli enti fondamentali della geometria e utilizzando un linguaggio specifico.</p> <p>Utilizzare strumenti appropriati, come la riga e la squadra, per costruire figure geometriche.</p> <p>Rappresentare enti geometrici sul piano cartesiano.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure</p>	<p>Riconoscere e riprodurre semplici figure anche sul piano cartesiano.</p> <p>Risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure</p>	<p>Grandezze e misure</p> <p>Punti, segmenti, rette, angoli nel piano.</p> <p>I poligoni: i triangoli e i quadrilateri</p>	<p>Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia cilil.</p> <p>Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>

<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO</b>
DATI E PREVISIONI	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici)</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p>

Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI ESSENZIALI	CONOSCENZE/CONTENUTI	METODOLOGIA/ATTIVITA'
<p>Disegnare e compilare una tabella</p> <p>Riportare in un grafico opportuno i dati di una tabella</p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico degli insiemi</p> <p>Comprendere e rappresentare graficamente unione e intersezione tra insiemi</p> <p>Utilizzare un foglio elettronico</p>	<p>Individuare elementi mancanti in una tabella precompilata</p> <p>Disegnare un grafico semplice sul piano cartesiano</p> <p>Interpretare semplici grafici</p> <p>Costruire una tabella su foglio elettronico</p> <p>Saper costruire insiemi di elementi</p> <p>Conoscere il concetto di unione ed intersezione e saper rappresentare graficamente gli insiemi</p>	<p>Rappresentazioni grafiche: istogrammi, diagrammi a settori circolari, diagramma cartesiano</p> <p>Tabelle e rappresentazioni grafiche sul foglio di calcolo</p> <p>Definizione di insieme, raggruppare elementi in insiemi</p> <p>Rappresentazione per elencazione, caratteristica e con diagrammi di Eulero-Venn</p> <p>Insieme vuoto</p> <p>Unione ed intersezione tra insiemi</p>	<p>Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia clii.</p> <p>Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>

**AMBITO**

**TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO**

**BASI DI INFORMATICA**

Usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo.

Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.

Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI ESSENZIALI	CONOSCENZE/CONTENUTI	METODOLOGIA/ATTIVITA'
Creare e gestire cartelle e file	Creare e nominare una	Creare, nominare, salvare e gestire	Lezione interattiva, lavori

	<p>Creare, gestire e riconoscere le parti fondamentali di un documento di testo</p> <p>Creare, gestire e riconoscere le parti fondamentali di un foglio elettronico</p>	<p>cartella</p> <p>Creare e nominare un file</p> <p>Compilare un documento di testo con semplice formattazione del testo</p> <p>Compilare una tabella su foglio elettronico</p>	<p>una cartella</p> <p>Creare, nominare, salvare e gestire un file</p> <p>Le parti fondamentali di un documento di testo: margini, formattazione del testo, impaginazione.</p> <p>Le parti di una tabella: celle, righe e colonne.</p> <p>Le parti fondamentali di un foglio di calcolo: celle, grafici, impaginazione.</p>	<p>di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia cilil.</p> <p>Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>
--	---	---	---	--

**CLASSE: SECONDA**

AMBITO		TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO			
I NUMERI	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto con i numeri razionali e irrazionali e quindi nell'insieme <math>R</math> (limitatamente all'insieme dei numeri positivi), ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. L'alunno è in grado di valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p> <p>L'alunno utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</p>				
	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTI VITA'</b>	

	<p><b>Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, elevamento a potenza nell'insieme Q</b></p> <p>Eseguire confronti tra frazioni e numeri decimali</p> <p>Eseguire espressioni con le operazioni tra frazioni</p> <p><b>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</b></p> <p>Dare stime della radice quadrata.</p> <p>Rappresentare i numeri irrazionali sulla retta numerica.</p> <p>Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dia 2.</p> <p><b>Eseguire espressioni con le radici quadrate applicandone le proprietà</b></p>	<p><b>Riconosce un decimale limitato, periodico semplice e periodico misto.</b></p> <p><b>Trasformare i numeri decimali in frazioni</b></p> <p><b>Eseguire semplici addizioni, sottrazioni, divisioni e moltiplicazioni tra numeri razionali e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</b></p> <p>Calcolare la radice quadrata di un numero intero utilizzando le tavole o la calcolatrice.</p> <p>Posizionare i numeri irrazionali sulla retta.</p> <p><b>Eseguire semplici espressioni con le radici quadrate</b></p>	<p>L'insieme dei numeri razionali.</p> <p>Rappresentazione dei numeri razionali sulla retta.</p> <p>Trasformazione dei numeri decimali e periodici in frazioni e viceversa.</p> <p>L'approssimazione dei numeri razionali.</p> <p>La radice quadrata di un numero e le sue proprietà</p>	<p>Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia cil. Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>
--	--	--	--	---

	<p>Conoscere le proporzioni e le loro proprietà.</p> <p>Determinare il termine incognito in una proporzione</p> <p>Esprimere la relazione di proporzionalità con una uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare le situazioni di proporzionalità diretta e inversa.</p> <p>Calcolare le percentuali.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando gli insiemi numerici studiati</p>	<p>Riconoscere una proporzione come uguaglianza di rapporti</p> <p>Calcolare il termine incognito in una semplice proporzione</p> <p>Riconosce grandezze direttamente e inversamente proporzionali in contesti noti</p> <p>Risolve semplici problemi utilizzando gli insiemi numerici studiati</p>	<p>Rapporti e proporzioni e loro applicazioni</p> <p>Proporzionalità diretta e inversa</p>	
<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I°GRADO</b>			
<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p>			

Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI ESSENZIALI	CONOSCENZE/CONTENUTI	METODOLOGIA/ATTIVITA'
<p>Conosce la differenza fra area e perimetro e le unità di misura di superficie.</p> <p>Sa confrontare figure equiscomponibili.</p> <p>Sa calcolare l'area dei rettangoli, dei quadrati, dei parallelogrammi, dei quadrilateri con diagonali perpendicolari, dei triangoli, dei trapezi.</p> <p>Sa utilizzare le formule inverse</p> <p>Applicare il teorema di Pitagora a varie figure che contengono triangoli rettangoli.</p> <p>Applicare il teorema di Pitagora a figure piane contenenti angoli di <math>45^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>60^\circ</math>.</p> <p>Riconoscere congruenze dirette e inverse.</p>	<p>Calcolare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli.</p> <p>Calcolare l'area di poligoni con l'utilizzo delle formule.</p> <p>Applica il teorema di Pitagora ai triangoli rettangoli e a semplici figure che contengono triangoli rettangoli.</p> <p>Riconoscere figure uguali e descrivere le isometrie necessarie per portarle a coincidere (traslazione</p>	<p>Equivalenza e isoperimetria di figure piane</p> <p>Area delle figure piane</p> <p>Teorema di Pitagora e applicazioni</p> <p>Isometria: traslazione, rotazione, simmetria assiale e centrale.</p>	<p>Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia cilil. Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>



	<p>Riconoscere e costruire simmetrie assiali e centrali, traslazioni e rotazioni.</p> <p>Riconoscere figure uguali e descrivere le isometrie necessarie per portarle a coincidere.</p> <p><b>Riconoscere figure piane simili in vari contesti.</b></p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Conoscere e applicare i teoremi di Talete e Euclide</p> <p>Utilizzare strumenti appropriati, come la riga e la squadra, per costruire figure geometriche.</p> <p>Rappresentare enti geometrici sul piano cartesiano.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure</p>	<p>e simmetria)</p> <p>Riprodurre una figura semplice in scala</p> <p>Riconoscere e riprodurre semplici figure anche sul piano cartesiano.</p> <p>Risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure</p>	<p>Criteria di similitudine e teoremi di Euclide e Talete</p>	
<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO</b>			
DATI E PREVISIONI	<p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici)</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p>			

Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTI VITA'</b>
Disegnare e compilare una tabella	Individuare elementi mancanti in una tabella precompilata	Rappresentazioni grafiche nel piano cartesiano: rappresentazione di funzioni di proporzionalità diretta e inversa	Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia clii. Utilizzo di tecnologie e software informatici.
Riportare in un grafico opportuno i dati di una tabella	Disegnare un grafico semplice sul piano cartesiano		
Utilizzare un foglio elettronico	Interpretare semplici grafici Costruire una tabella su foglio elettronico	Tablette e rappresentazioni grafiche sul foglio di calcolo	

**AMBITO**

**TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO**

**BASI DI INFORMATICA**

Usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo.

Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.

Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTI VITA'</b>
Creare, gestire e riconoscere le parti fondamentali di un foglio elettronico: tabelle, formule e grafici	Compilare una tabella su foglio elettronico e realizza il corrispondente grafico.	Le parti fondamentali di un foglio di calcolo: celle, grafici, formule.	Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia clii. Utilizzo di tecnologie e software informatici.
Sa descrivere le parti fondamentali di una presentazione: diapositiva, titolo, testo, immagini, effetti.	Realizzare una semplice presentazione.	Creare una presentazione. - Inserire titoli, testi, immagini in una diapositiva. - Applicare effetti alle singole parti di una diapositiva.	

**CLASSE: TERZA**

<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO</b>			
I NUMERI	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto con i numeri reali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. L'alunno è in grado di valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p> <p>L'alunno utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</p>			
	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTI VITA'</b>
	<p>Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, elevamento a potenza nell'insieme R</p> <p>Conosce la sintesi degli insiemi numerici finora studiati e le loro proprietà. Sa collocare sulla retta numerica i numeri degli insiemi N, Q, R.</p> <p>L'alunno sa risolvere espressioni letterali.</p> <p>Conosce i più semplici prodotti notevoli.</p>	<p>Svolge semplici espressioni con i numeri reali</p> <p>Posizionare i numeri reali sulla retta.</p> <p>Svolge semplici espressioni letterali</p>	<p>L'insieme dei numeri reali e le operazioni</p> <p>Rappresentazione dei numeri reali sulla retta.</p> <p>Calcolo letterale e prodotti notevoli</p>	<p>Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia cilil. Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>

	<p>Conosce la differenza fra identità ed equazioni.</p> <p>Sa risolvere equazioni di primo grado con i due principi di equivalenza.</p> <p>Sa discutere e verificare un'equazione.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando gli insiemi numerici studiati e il calcolo letterale</p>	<p>Risolve e verifica semplici equazioni di primo grado</p> <p>Risolve semplici problemi utilizzando gli insiemi numerici studiati e il calcolo letterale</p>	<p>Identità ed equazioni. Risoluzione e verifica di un'equazione di primo grado.</p> <p>Risoluzione di problemi con equazioni</p>	
<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO</b>			
SPAZIO E FIGURE	<p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>			
	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTI VITA'</b>
	L'alunno conosce la differenza fra circonferenza e cerchio, nonché gli elementi della circonferenza e del cerchio.	<p>Riconosce circonferenza e cerchio e le loro parti</p> <p>Risolve semplici</p>	Significato di $\pi$ , lunghezza della circonferenza, area del cerchio e delle loro parti.	Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia cilil.

	<p>Calcola la lunghezza di una circonferenza e l'area di un cerchio e delle loro parti e risolve problemi sulla circonferenza e sul cerchio.</p> <p>Individua e disegna posizioni reciproche di rette e piani nello spazio</p> <p>Riconosce tra i solidi i poliedri, poliedri regolari e solidi di rotazione anche in contesti reali</p> <p>Calcola area e volume delle figure solide</p> <p>Risolve problemi relativi al calcolo della massa dei solidi</p>	<p>problemi con circonferenza e cerchio</p> <p>Disegna semplici figure solide in assonometria</p> <p>Riconosce tra i solidi i poliedri, poliedri regolari e solidi di rotazione</p> <p>Calcola area e volume delle figure solide semplici</p>	<p>Rette, piani e angoli nello spazio</p> <p>Solidi: classificazione, proprietà, area della superficie, volume</p> <p>Solidi equivalenti</p> <p>Relazione tra densità, massa e volume di un solido</p>	<p>Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>
--	--	---	--	---

<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO</b>
---------------	---

<b>RELAZIONI E FUNZIONI</b>	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>
-----------------------------	---

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTIVITÀ</b>
Applica le abilità relative al piano cartesiano con quattro quadranti	Disegnare punti e figure sul piano cartesiano	Il piano cartesiano e i suoi elementi	Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped

	Riconosce funzioni empiriche e matematiche	Riconoscere graficamente una funzione empirica e una matematica	Funzioni empiriche e matematiche	classroom, metodologia clil. Utilizzo di tecnologie e software informatici.
	Riconosce e scrive equazioni di rette nel piano cartesiano	Disegnare una retta con equazione nota sul piano cartesiano	Equazioni delle rette	
	Riconosce il grafico e l'equazione della parabola $y = ax^2$ e dell'iperbole $xy = k$		Equazione della parabola e dell'iperbole	
<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO</b>			
<b>DATI E PREVISIONI</b>	<p>L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici)</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>			
	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTI VITA'</b>
	<p>Riconoscere un evento probabile, certo e impossibile anche in contesti reali.</p> <p>Calcola la probabilità di un evento casuale utilizzando la definizione classica di probabilità</p> <p>rappresenta insiemi di dati anche facendo uso di un foglio elettronico</p> <p>In situazioni significative confronta dati al fine di prendere decisioni, utilizzando</p>	<p>Riconoscere un evento probabile, certo e impossibile</p> <p>Calcola la probabilità di semplici eventi</p>	<p>Elementi di probabilità</p> <p>Elementi di statistica</p>	<p>Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia clil. Utilizzo di tecnologie e software informatici.</p>

	<p>le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.</p> <p>Sceglie ed utilizza i valori medi (MEDIA, MODA e MEDIANA) adeguati alla tipologia e alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p>	<p>Calcola media, moda e mediana di una serie di dati</p>		
<b>AMBITO</b>	<b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO</b>			
BASI DI INFORMATICA	<p>Usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo.</p> <p>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>			
	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI ESSENZIALI</b>	<b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA/ATTI VITA'</b>
	Creazione di ipertesti	Creazione di un semplice ipertesto	Creazione di una presentazione con collegamenti ipertestuali	Lezione interattiva, lavori di gruppo, utilizzo di materiale povero per attività laboratoriali, flipped classroom, metodologia cil. Utilizzo di tecnologie e software informatici.