

VEIC853008 - A5BCAAE - REGISTRO PROTOCOLLO - 0000018 - 03/01/2023 - IV.5 - U



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE CHIOGGIA 2
Via S. Marco, 25 – 30015 CHIOGGIA VE
Cod. Min. VEIC853008 Cod. Fiscale 91020320270 Distretto Scolastico n. 56
TEL. 041 5507012 - 0415509259 – FAX 041400821
EMAIL veic853008@istruzione.it – PEC veic853008@pec.istruzione.it

CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO

MATEMATICA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DI MATEMATICA

Fonte normativa: Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione

	SCUOLA DELL'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA
NUMERO	<ul style="list-style-type: none">· Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.· Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità.	<ul style="list-style-type: none">· Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.· Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).	<ul style="list-style-type: none">· Si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima l'ordine di grandezza di un numero e il risultato di operazioni
SPAZIO	<ul style="list-style-type: none">· Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come davanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. Si orienta all'interno di uno spazio conosciuto.· Esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata	<ul style="list-style-type: none">· Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.· Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.· Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misurazione (metro, goniometro)	<ul style="list-style-type: none">· Riconosce, rappresenta e descrive le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e le relazioni tra gli elementi.· Conosce e utilizza le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.· Riproduce figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria)

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. · Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo 	<ul style="list-style-type: none"> · Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici · Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. · Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. 	<ul style="list-style-type: none"> · Realizza, analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. · Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. · Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
<p>PROBLEM SOLVING</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Formula ipotesi, ricerca soluzioni a situazioni problematiche. 	<ul style="list-style-type: none"> · 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. · Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. 	<ul style="list-style-type: none"> · Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. · Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). · Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. · Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. · Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.
<p>TRASVERSALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Comincia a conoscere e a utilizzare il linguaggio specifico matematico 	<ul style="list-style-type: none"> · Conosce e utilizza il linguaggio specifico matematico. · Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà 	<ul style="list-style-type: none"> · Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà

CURRICOLO DI MATEMATICA

Classe prima

Profilo della competenza al termine della scuola primaria: utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>NUMERO</p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Numeri naturali.• Quantità numeriche.• Seriamiento e ordinamento.• Operazioni (addizioni e sottrazioni).• Fatti aritmetici.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i numeri e associarli alla loro quantità entro il 20.• Ordinare i numeri su una linea dei numeri e muoversi con destrezza.• Ordinare secondo un senso progressivo e regressivo i numeri (precedente e successivo).• Completare sequenze numeriche.• Confrontare quantità e stabilirne il rapporto (maggiore, minore, uguale).• Operare con l'addizione e sottrazione in situazioni rappresentate graficamente.• Eseguire mentalmente semplici addizioni e sottrazioni.• Eseguire in forma scritta addizioni e sottrazioni sia in riga che in colonna.• Conoscere e utilizzare gli operatori inversi.• Conoscere e riconoscere fatti aritmetici (es. formare le coppie additive del 10) automatizzando processi di calcolo.

<p style="text-align: center;">SPAZIO</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure individuandone varianti invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Relazioni spaziali e di grandezza. ● Figure e forme. ● Principali figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Localizzare oggetti nello spazio fisico e nello spazio grafico utilizzando termini adeguati. ● Consapevolezza di sé all'interno di uno spazio e in relazione ad altri oggetti. ● Conoscenza e utilizzo dei concetti topologici (Linea aperta e linea chiusa, confine e regioni, dentro e fuori). ● Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno per compiere il percorso desiderato. ● Riconoscere, denominare, descrivere e rappresentare le principali figure geometriche (quadrato, triangolo, rettangolo, cerchio).
<p style="text-align: center;">RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p> <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"> ● Elementi essenziali di logica. ● Eventi essenziali del linguaggio della probabilità. ● Raggruppamenti e relazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Classificare oggetti fisici e simbolici in base ad una proprietà definita in situazioni concrete. ● Situazioni certe, incerte e probabili.
<p style="text-align: center;">PROBLEM SOLVING</p> <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"> ● Fasi risolutive di un problema e rappresentazione. ● Strategie risolutive. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere la situazione problema. ● Individuazione dei dati e la domanda del problema. ● Rappresentare graficamente la situazione problematica. ● Risolvere problemi illustrati e guidati. ● Risolvere problemi con l'utilizzo di addizioni e sottrazioni (solo resto).

Classe seconda

Profilo della competenza al termine della scuola primaria: utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>NUMERO</p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Numeri naturali. ● Quantità numeriche. ● Seriamiento e ordinamento. ● Valore posizionale delle cifre. ● Tabelline. ● Operazioni (addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisione). ● Fatti aritmetici. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza dei numeri entro ed oltre il 100. ● Conoscere i numeri e associarli alla loro quantità entro il 100. ● Ordinare e confrontare quantità e saper stabilire il rapporto (maggiore, minore, uguale). ● Contare oggetti o eventi con la voce o mentalmente in senso progressivo e regressivo, per salti di 2, di 3, entro il centinaio. ● Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno secondo la loro posizione. ● Eseguire mentalmente e in forma scritta addizioni e sottrazioni con l'utilizzo di cambio e prestito. ● Conoscere e utilizzare gli operatori inversi. ● Conoscere e riconoscere fatti aritmetici automatizzando processi di calcolo. ● Operare con la moltiplicazione mediante addizione ripetuta. ● Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. ● Operare con moltiplicazione e divisione in situazioni rappresentate graficamente, con schieramento, in riga e in colonna.
<p>SPAZIO</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure individuandone varianti invariati, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Figure e forme. ● Principali figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza del concetto di linea, delle sue caratteristiche e della direzione nel piano. ● Riconoscere e classificare poligoni e le simmetrie. ● Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno per compiere il percorso desiderato. ● Riconoscere, denominare, descrivere e rappresentare le principali figure geometriche.

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentazioni iconiche di semplici dati classificati per categoria. ● Misure convenzionali e non. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Classificare oggetti, numeri e figure in base ad una o più proprietà. ● Leggere, raccogliere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. ● Misurare grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (in riferimento al tempo).
<p>PROBLEM SOLVING 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"> ● Fasi risolutive di un problema e rappresentazione. ● Strategie risolutive. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere la situazione problema. ● Individualizzare i dati e la domanda del problema. ● Rappresentare graficamente la situazione problematica. ● Risolvere problemi illustrati e guidati. ● Risolvere problemi con l'utilizzo delle operazioni.

Classe terza

Profilo della competenza al termine della scuola primaria: utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p style="text-align: center;">NUMERO</p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Numeri naturali. ● Quantità numeriche. ● Seriamiento e ordinamento. ● Operazioni. ● Fatti aritmetici. ● Frazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere i numeri e associarli alla loro quantità oltre il 1000. ● Ordinare e confrontare quantità e saper stabilire il rapporto (maggiore, minore, uguale). ● Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno secondo la loro posizione. ● Eseguire mentalmente e in forma scritta le quattro operazioni. ● Conoscere e applicare le proprietà delle operazioni. ● Moltiplicare e dividere per 10, 100, 1000. ● Conoscere e padroneggiare il concetto di intero e frazione. ● Conoscere e utilizzare gli operatori inversi. ● Conoscere e riconoscere fatti aritmetici automatizzando processi di calcolo. ● Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.
<p style="text-align: center;">SPAZIO</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure individuandone varianti invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Figure e forme. ● Principali figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le rette nel piano e conoscere la posizione reciproca di due rette. ● Riconoscere gli angoli. ● Individuare e produrre simmetrie. ● Rettificare e misurare percorsi. ● Riconoscere, denominare, descrivere e rappresentare le principali figure geometriche.

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Raccolta e rappresentazione dati. ● Misure convenzionali. ● Classificazione e ordinamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Classificare oggetti, numeri e figure in base ad una o più proprietà. ● Leggere, raccogliere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. ● Misurare grandezze utilizzando strumenti convenzionali. ● Misurare utilizzando e confrontando unità arbitrarie e strumenti di misurazione convenzionale. ● Sapere eseguire equivalenze con le misure convenzionali.
<p>PROBLEM SOLVING 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"> ● Fasi risolutive di un problema e rappresentazione. ● Strategie risolutive. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Individuare, comprendere e formulare situazione problematiche. ● Individualizzare i dati e la domanda del problema. ● Rappresentare graficamente la situazione problematica. ● Risolvere problemi con l'uso delle operazioni. ● Risolvere problemi mediante l'uso di tabelle.

Classe quarta

Profilo della competenza al termine della scuola primaria: utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p style="text-align: center;">NUMERO</p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Numeri naturali. ● Quantità numeriche. ● Seriamiento e ordinamento. ● Operazioni. ● Fatti aritmetici. ● Frazioni, frazioni decimali e numeri decimali. ● Euro. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere i numeri e associarli alla loro quantità classe del periodo delle migliaia. ● Conoscere altri sistemi di scrittura dei numeri (numeri romani). ● Ordinare e confrontare quantità e saper stabilire il rapporto (maggiore, minore, uguale). ● Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno secondo la loro posizione. ● Eseguire mentalmente e in forma scritta le quattro operazioni sia con numeri naturali che decimali. ● Conoscere e applicare le proprietà delle operazioni. ● Moltiplicare e dividere per 10, 100, 1000. ● Conoscere e operare con l'intero, la frazione e i numeri decimali. ● Conoscere e utilizzare gli operatori inversi. ● Conoscere e riconoscere fatti aritmetici automatizzando processi di calcolo. ● Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 e riconoscerle come fatti aritmetici. ● Eseguire semplici calcoli anche con riferimento alle monete.
<p style="text-align: center;">SPAZIO</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure individuandone varianti invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Linee ed angoli. ● Figure e forme. ● Isometrie. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le rette nel piano e conoscere la posizione reciproca di due rette. ● Riconoscere gli angoli e saper calcolare la loro ampiezza. ● Riconoscere, denominare, descrivere e rappresentare le principali figure geometriche e calcolare il perimetro. ● Individuare e produrre isometrie.

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Raccolta e rappresentazione dati. ● Misure convenzionali. ● classificazione e ordinamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Classificare oggetti, numeri e figure in base ad una o più proprietà. ● Leggere, raccogliere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. ● Misurare grandezze utilizzando strumenti convenzionali. ● Misurare utilizzando e confrontando unità arbitrarie e strumenti di misurazione convenzionale. ● Sapere eseguire equivalenze con le misure convenzionali.
<p>PROBLEM SOLVING 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"> ● Fasi risolutive di un problema. ● Strategie risolutive. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Individuare, comprendere e formulare situazione problematiche. ● Individualizzare i dati e la domanda del problema. ● Risolvere problemi con l'uso delle operazioni. ● Risolvere situazioni problematiche individuando le strategie appropriate.

Classe quinta

Profilo della competenza al termine della scuola primaria: utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p style="text-align: center;">NUMERO</p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Numeri naturali ● Quantità numeriche ● Seriamento e ordinamento ● Operazioni ● Fatti aritmetici ● Frazioni, frazioni decimali e numeri decimali. ● Multipli e divisori, criteri di divisibilità. ● Potenze. ● Euro. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere i numeri e associarli alla loro quantità oltre la classe del periodo delle migliaia. ● Ordinare e confrontare quantità e saper stabilire il rapporto (maggiore, minore, uguale). ● Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno secondo la loro posizione. ● Eseguire mentalmente e in forma scritta le quattro operazioni sia con numeri naturali che decimali. ● Conoscere e utilizzare gli operatori inversi. ● Conoscere e applicare le proprietà delle operazioni. ● Risolvere semplici espressioni aritmetiche con numeri interi. ● Moltiplicare e dividere per 10, 100, 1000. ● Conoscere ed utilizzare multipli e divisori. ● Applicare i criteri di divisibilità. ● Conoscere e operare con l'intero, la frazione e i numeri decimali. ● Conoscere e riconoscere fatti aritmetici automatizzando processi di calcolo. ● Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10 e riconoscerle come fatti aritmetici. ● Eseguire calcoli anche con riferimento alle monete.
<p style="text-align: center;">SPAZIO</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure individuandone varianti invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Linee ed angoli. ● Figure e forme. ● Isometrie. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le rette nel piano e conoscere la posizione reciproca di due rette. ● Riconoscere gli angoli e saper calcolare la loro ampiezza. ● Riconoscere, denominare, descrivere e rappresentare le principali figure geometriche e calcolare il perimetro. ● Conoscere il concetto di area. ● Individuare e produrre isometrie.

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Raccolta e rappresentazione dati. ● Misure convenzionali. ● Classificazione e ordinamenti. ● Indici statistici. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Classificare oggetti, numeri e figure in base ad una o più proprietà. ● Leggere, raccogliere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. ● Misurare grandezze utilizzando strumenti convenzionali. ● Misurare utilizzando e confrontando unità arbitrarie e strumenti di misurazione convenzionale. ● Sapere eseguire equivalenze con le misure convenzionali. ● Operare con le misure e il denaro. ● Conoscere e calcolare gli indici statistici (moda, media e mediana).
<p>PROBLEM SOLVING 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"> ● Fasi risolutive di un problema. ● Strategie risolutive. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Individuare, comprendere e formulare situazione problematiche. ● Individualizzare i dati e la domanda del problema. ● Rappresentare risolvere una situazione problematica: <ul style="list-style-type: none"> ● con le quattro operazioni; ● con frazioni; ● con unità di misura; ● con l'uso di formule; ● con concetti economici (spesa/ricavo/guadagno, peso lordo/peso netto/tara). ● Risolvere situazioni problematiche individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento eseguito.

Classe prima secondaria

Profilo della competenza al termine della scuola secondaria: le sue conoscenze matematiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
NUMERO Utilizzare con sicurezza le tecniche e procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<ul style="list-style-type: none"> ● L'insieme numerico N; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. ● L'insieme numerico Q^+. ● I sistemi di numerazione decimale, romano. ● Espressioni aritmetiche; principali operazioni ● La divisibilità ● Gli insiemi numerici N, Q^+; rappresentazioni, ordinamento. ● Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione in Q^+. 	<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 in N. ● Risolvere espressioni nell'insieme N; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore. ● Comprendere il significato di frazione ed operare con le frazioni. ● Calcolo di M.C.D e m.c.m
SPAZIO Rappresentare, confrontare ed analizzare figure individuandone varianti invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. ● Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà. ● La misura di angoli e segmenti ● Perimetro dei poligoni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e descrivere i principali enti, figure e luoghi geometrici. ● Individuare le proprietà essenziali delle figure piane e riconoscerle in situazioni concrete. ● Riconoscere diversi tipi di angolo e le loro relazioni. ● Misurare ed operare con segmenti ed angoli ● Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative.

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p> <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"> ● Significato di analisi e organizzazione di dati numerici. ● La stima di una misura. ● La notazione scientifica. ● Creazione di tabelle e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ● Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici. ● Leggere tabelle e grafici.
<p>PROBLEM SOLVING</p> <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"> ● Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni. ● Tecniche risolutive di un problema che utilizza enti fondamentali della geometria, angoli e poligoni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. ● Formalizzare il percorso di soluzione di un problema.

Classe seconda secondaria

Profilo della competenza al termine della scuola secondaria: le sue conoscenze matematiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base competenze certe

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>NUMERO</p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La frazione generatrice ● Il concetto e i metodi di approssimazione. ● L'elevamento a potenza in Q^+ e l'operazione di radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento a seconda potenza. ● Espressioni aritmetiche in Q^+. ● Rapporto fra grandezze omogenee e non omogenee ● Grandezze incommensurabili ● Proporzioni: definizione e proprietà ● Grandezze direttamente e inversamente proporzionali 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra. ● Utilizzare le tavole numeriche in modo ragionato ● 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.
<p>SPAZIO</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure individuandone varianti invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere, classificare e descrivere triangoli e quadrilateri e luoghi geometrici. ● Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. ● Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche operative. ● Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione.

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p> <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"> ● Analisi e organizzazione di dati numerici. ● Il piano cartesiano e il concetto di funzione. ● Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica. ● Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione.
<p>PROBLEM SOLVING</p> <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"> ● Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni. ● Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. ● Formalizzare il percorso di soluzione di un problema. ● Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazioni.

Classe terza secondaria

Profilo della competenza al termine della scuola secondaria: le sue conoscenze matematiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di competenze certe

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p style="text-align: center;">NUMERO</p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Calcolare potenze e applicarne le proprietà in R. ● 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.
<p style="text-align: center;">SPAZIO</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure individuandone varianti invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<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 ● Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e descrivere figure, luoghi geometrici, poliedri e solidi di rotazione. ● 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.

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p> <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"> ● Significato di analisi e organizzazione di dati numerici ● Valori medi: moda, media, mediana ● Probabilità semplice 	<ul style="list-style-type: none"> ● Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (anche tramite un foglio elettronico) ● Saper calcolare e interpretare i valori di moda, media e mediana come misure del centro di un gruppo di dati. ● 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
<p>PROBLEM SOLVING</p> <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"> ● Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni. ● Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, figure geometriche, equazioni. 	<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.