

**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE SALICE SALENTINO (LE) Scuola Secondaria 1° grado**  
**Classi prime A.S. 2024/2025**

**Curricolo disciplinare di MATEMATICA COMPETENZE IN USCITA (abilità e conoscenze al termine del ciclo della scuola secondaria 1° grado)**

L'alunno si muove con sicurezza nei diversi calcoli, stima la grandezza di un numero e verifica il risultato delle operazioni.

Riconosce e denomina le diverse forme del piano

Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni

Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza

**COMPETENZE SPECIFICHE:**

Nei calcoli spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.

Nella risoluzione di problemi confronta procedimenti diversi e argomenta le proprie scelte in base alle conoscenze teoriche acquisite.

Utilizza e interpreta il linguaggio matematico cogliendone il rapporto con il linguaggio naturale.

Utilizza gli strumenti matematici appresi per risolvere semplici problemi della vita quotidiana.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>VERIFICHE</b>	<b>METODOLOGIE</b>	<b>OBIETTIVI TRASVERSALI</b>
<p><b>NUMERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo.</li> <li>-Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</li> <li>-Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</li> <li>-Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo mediante frazione.</li> <li>-Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</li> <li>-Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-I numeri naturali e l'insieme N</li> <li>-La rappresentazione dei numeri naturali</li> <li>-Il nostro sistema di numerazione</li> <li>-La notazione polinomiale</li> <li>-I numeri decimali</li> <li>-Le quattro operazioni e le loro proprietà</li> <li>-Le espressioni aritmetiche</li> <li>-La potenza e le sue proprietà</li> <li>-Espressioni con le potenze</li> <li>-Notazione esponenziale, scientifica e ordine di grandezza</li> <li>-Sistemi di numerazione non decimali</li> <li>-Divisibilità, divisori e multipli</li> <li>-La scomposizione in fattori primi</li> <li>-Il massimo comun divisore</li> <li>-Il minimo comune multiplo</li> <li>-Problemi con MCD e mcm</li> <li>-Unità frazionaria e frazioni</li> <li>-Frazioni proprie, improprie e apparenti</li> <li>-Frazioni complementari e numeri misti</li> <li>-Frazioni equivalenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-test d'ingresso per la verifica dei prerequisiti disciplinari</li> <li>-Osservazioni sistematiche</li> <li>-cartelloni</li> <li>-Interrogazioni</li> <li>-test con domande a scelta multipla</li> <li>-esercizi di completamento</li> <li>-risoluzione di semplici esercizi per verificare le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Brain storming per introdurre un argomento e per richiamare conoscenze pregresse</li> <li>-Problem solving</li> <li>-Guida nella raccolta e rappresentazione di dati.</li> <li>-Strategie risolutive</li> <li>-Modelli, schemi e scalette.</li> <li>-Stimolo al lavoro di ricerca individuale e di gruppo.</li> <li>-Correzione collettiva e autocorrezione dei compiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere l'importanza del manuale e usarlo per trovare informazioni.</li> <li>-Dato un problema, ipotizzare soluzioni e applicare strategie risolutive. Applicare modelli interpretativi.</li> <li>-Cogliere analogie e differenze, osservare e individuare regolarità in contesti della realtà e di studio.</li> <li>-Usare la lingua italiana in situazioni, contesti e per scopi diversi: leggere testi, mappe, grafici per raccogliere informazioni e dati; Esporre oralmente e per iscritto argomenti di studio, concetti, proprietà, esperienze;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Scomporre numeri naturali in fattori primi</li> <li>-Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</li> <li>-Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riduzione di più frazioni al m.c.d.</li> <li>-Confronto di frazioni</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</li> <li>-Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> <li>- Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</li> </ul> <p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</li> <li>- Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri).</li> <li>-Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</li> <li>- Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-L'insieme <math>Q^+</math></li> <li>-Le quattro operazioni in <math>Q^+</math></li> <li>-La potenza in <math>Q^+</math></li> <li>-Espressioni con le frazioni</li> <li>-Problemi con le frazioni</li> <li>-Enti e assiomi fondamentali</li> <li>-Semiretta, segmento e angolo</li> <li>-Confronto e operazioni di segmenti e angoli</li> <li>-Angoli complementari, supplementari e esplementari</li> <li>-Rette parallele, perpendicolari, asse e distanza</li> <li>-Proprietà generali di un poligono</li> <li>-Congruenza e isoperimetria</li> <li>-Il triangolo: classificazione e proprietà</li> <li>-I quadrilateri: classificazione e proprietà</li> <li>-Le trasformazioni isometriche</li> <li>-L'insieme e la sua rappresentazione</li> <li>-Il concetto di sottoinsieme</li> <li>-Intersezione e unione di insiemi</li> <li>-Insieme differenza e insieme complementare</li> <li>-L'indagine statistica</li> <li>-Rilevamento e trascrizione dati</li> <li>-Elaborazione dati</li> <li>-Rappresentazione grafica dei dati</li> </ul>	<p>conoscenze e le abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conversazioni/ Dibattiti</li> <li>-verifiche formative</li> <li>-verifiche sommative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezioni frontali con spiegazione seguite da discussioni</li> <li>-Cooperative learning</li> <li>-Realizzazione di cartelloni</li> <li>-Interventi di recupero e potenziamento</li> </ul>	<p>Verbalizzare, dare definizioni, descrivere, comunicare ipotesi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Usare i linguaggi verbali, non verbali e gli strumenti multimediali in situazioni, contesti e per scopi diversi.</li> <li>-Seguire le indicazioni degli insegnanti su come tenere materiali di lavoro e su come documentare le attività svolte.</li> <li>-Assumere comportamenti adeguati nel relazionarsi con i compagni e con gli insegnanti..</li> <li>- Riconoscere il valore del gruppo nella realizzazione di lavori in comune.</li> <li>-Partecipare alla vita di classe.</li> <li>-Confrontare le proprie opinioni con quelle degli altri.</li> <li>-Conoscere e utilizzare codici diversi per esprimersi, comunicare, informarsi e apprendere.</li> </ul>

<p>- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p> <p>-Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p><b>DATI E PREVISIONI</b></p> <p>-Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni,.</p> <p>-Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p> <p>-In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento.</p> <p>-Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>	<p>-Eventi aleatori -La probabilità di un evento aleatorio</p>			
--	--	--	--	--

**Classi seconde A.S. 2024/2025**

<p><b>COMPETENZE IN USCITA (abilità e conoscenze al termine della scuola secondaria di primo grado)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Padroneggia il calcolo e la rappresentazione dei numeri razionali</li> <li>-Riconosce e risolve problemi in contesti diversi</li> <li>-Riconosce e denomina e rappresenta le varie forme dello spazio</li> <li>-Utilizza e interpreta il linguaggio matematico</li> <li>- Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità</li> <li>-Analizza e interpreta rappresentazioni di dati</li> </ul> <p><b>COMPETENZE SPECIFICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Compie le operazioni nell'insieme <math>Q^+</math> e padroneggia le diverse rappresentazioni dei suoi elementi</li> <li>-Riconosce, denomina e rappresenta le varie forme del piano mettendone in relazione gli elementi</li> <li>-Risolve problemi utilizzando diversi processi risolutivi</li> <li>-Interpreta le formule cogliendo il rapporto con il linguaggio naturale</li> <li>-Rappresentare un insieme di dati</li> </ul>				
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	VERIFICHE	METODOLOGIE	OBIETTIVI TRASVERSALI
<p><b>NUMERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare lo stesso numero razionale in diversi modi</li> <li>-Eseguire operazioni con le varie forme dei numeri razionali</li> <li>-Conoscere la radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento a potenza -</li> <li>Individuare,scrivere e risolvere proporzioni</li> <li>-Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare con strategie diverse</li> </ul> <p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Determinare l'area di figure geometriche scomponendole in figure elementari e utilizzando le opportune formule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Frazioni e Numeri decimali</li> <li>- L'Estrazione di Radice</li> <li>- Rapporti e Proporzioni</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Equivalenza e aree</li> <li>-Circonferenza e cerchio</li> <li>-Il Teorema di Pitagora</li> <li>Poligoni inscritti e circoscritti</li> <li>-Funzioni Proporzionalità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifiche scritte (strutturate, semistrutturate e aperte ) articolate in esercizi aventi gradi diversi di difficoltà,</li> <li>-verifiche orali con interrogazioni, interventi, dialoghi, discussioni e ascolto</li> <li>-verifiche alla lavagna in ardesia e multimediale utilizzando esercizi interattivi</li> <li>-Risoluzione collettiva alla lavagna di esercizi e problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lezioni frontali con spiegazione seguite da discussione</li> <li>- ricerca attiva" volta a scoprire concetti e procedure</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Lezione interattiva</li> <li>-Costruzione di mappe concettuali</li> <li>-Lavoro individuale</li> <li>-Lavoro di gruppo: a coppie, a gruppi eterogenei, a gruppi di livello;</li> <li>-Attività laboratoriale</li> <li>- Correzione collettiva e auto-correzione dei compiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acquisire la consapevolezza delle più comuni modalità comunicative</li> <li>-Esprimere le proprie idee e confrontarle, rispettando il punto di vista altrui</li> <li>-Acquisire un personale metodo di studio secondo il proprio stile di apprendimento</li> <li>-Sviluppare il senso di responsabilità, l'interesse e la partecipazione attiva con un adeguato autocontrollo</li> </ul>

<p>-Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica</p> <p>- Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche</p> <p>- Conoscere e utilizzare definizioni e proprietà significative della circonferenza , del cerchio e delle loro parti</p> <p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p> <p>-Esprimere la relazione di proporzionalità diretta e inversa tra due grandezze</p> <p>-Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proporzioni.</p> <p>-Effettuare ripartizioni semplici,dirette e inverse</p> <p>- Introduzione al concetto di sistema di riferimento cartesiano:le coordinate cartesiane, il piano cartesiano</p> <p><b>DATI E PREVISIONI</b></p> <p>-Rappresentare dati</p> <p>-Utilizzare i valori medi (moda, mediana e media aritmetica) adeguati alla tipologia e alla caratteristica dei dati</p>	<p>-Il Metodo delle Coordinate</p>			
---	------------------------------------	--	--	--

-Indagini statistiche

## Classi terze A.S. 2024/2025

<b>Curricolo disciplinare di MATEMATICA COMPETENZE IN USCITA (abilità e conoscenze al termine del ciclo della scuola secondaria 1° grado)</b>				
L'alunno si muove con sicurezza nei diversi calcoli, stima la grandezza di un numero e verifica il risultato delle operazioni.				
Riconosce e denomina le diverse forme del piano				
Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni				
Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza				
<b>COMPETENZE SPECIFICHE:</b>				
Nei calcoli spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.				
Nella risoluzione di problemi confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare dal problema specifico ad una classe di problemi				
Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni) cogliendone il rapporto con il linguaggio naturale.				
Utilizza gli strumenti matematici appresi per operare nella realtà				
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	VERIFICHE	METODOLOGIE	OBIETTIVI TRASVERSALI
<b>NUMERI</b> -Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali) utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo. -Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. -Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. -Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo e negativo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. -Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. -Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di	-Insiemi Z e Q e R -Le operazioni fondamentali in Z e Q -Potenza e radice quadrata in Z e Q -Numeri piccoli e ordine di grandezza -Le espressioni letterali -I monomi e le operazioni con i monomi -I polinomi e le operazioni con i polinomi -Potenza e prodotti notevoli -Espressioni e problemi -Identità ed equazioni -I principi di equivalenza -Risoluzione di una equivalenza di 1° grado -Problemi ed equazioni	-test d'ingresso per la verifica dei prerequisiti disciplinari -Osservazioni sistematiche -cartelloni -Interrogazioni -test con domande a scelta multipla -esercizi di completamento -risoluzione di semplici esercizi per verificare le conoscenze e le abilità -Conversazioni/ Dibattiti -verifiche formative -verifiche sommative	-Brain storming per introdurre un argomento e per richiamare conoscenze pregresse -Problem solving -Guida nella raccolta e rappresentazione di dati. -Strategie risolutive -Modelli, schemi e scalette. -Stimolo al lavoro di ricerca individuale e di gruppo. -Correzione collettiva e autocorrezione dei compiti -Lezioni frontali con spiegazione seguite da discussioni -Cooperative learning -Realizzazione di cartelloni -Interventi di recupero e potenziamento	Conoscere l'importanza del manuale e usarlo per trovare informazioni. -Dato un problema, ipotizzare soluzioni e applicare strategie risolutive. Applicare modelli interpretativi. -Cogliere analogie e differenze, osservare e individuare regolarità in contesti della realtà e di studio. -Usare la lingua italiana in situazioni, contesti e per scopi diversi: leggere testi, mappe, grafici per raccogliere informazioni e dati; Esporre oralmente e per iscritto argomenti di studio, concetti, proprietà, esperienze Verbalizzare, dare definizioni, descrivere, comunicare ipotesi. -Usare i linguaggi verbali, non verbali e gli strumenti multimediali in situazioni, contesti e per scopi diversi. -Seguire le indicazioni degli insegnanti su come tenere materiali di lavoro e su come documentare le attività svolte.

<p>operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>-Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p>relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p> <p>-In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p>-Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p> <p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p>-Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>-Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>-Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p>	<p>-La lunghezza della circonferenza</p> <p>-Lunghezza di un arco di circonferenza</p> <p>-L'area del cerchio</p> <p>-Area del settore e del segmento circolare</p> <p>-Rette e piani nello spazio</p> <p>-Diedri e angoloidi</p> <p>-I solidi</p> <p>-Equivalenza di solidi</p> <p>-Poliedri regolari e loro superficie</p> <p>-I poliedri non regolari</p> <p>-Superficie laterale e totale dei prismi</p>			<p>-Assumere comportamenti adeguati nel relazionarsi con i compagni e con gli insegnanti..</p> <p>- Riconoscere il valore del gruppo nella realizzazione di lavori in comune.</p> <p>-Partecipare alla vita di classe.</p> <p>-Confrontare le proprie opinioni con quelle degli altri.</p> <p>-Conoscere e utilizzare codici diversi per esprimersi, comunicare, informarsi e apprendere</p>
--	--	--	--	--

<p>-Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</p> <p>-Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</p> <p>-Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>-Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>-Conoscere il numero <math>\pi</math>, e alcuni modi per approssimarlo.</p> <p>-Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</p> <p>-Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p> <p>-Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>-Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>-Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>-Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p> <p>-interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>-Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le</p>	<p>-Superficie laterale e totale di una piramide retta</p> <p>-Cilindro, cono e sfera</p> <p>-Superficie laterale e totale del cilindro e del cono</p> <p>-Area della superficie sferica</p> <p>-Altri solidi di rotazione</p> <p>-Volume, peso e peso specifico</p> <p>-Il volume dei prismi</p> <p>-Il volume della piramide</p> <p>-Il volume dei poliedri regolari</p> <p>-Il volume del cilindro e del cono</p> <p>-Il volume della sfera</p> <p>-Altri solidi di rotazione</p>			
--	--	--	--	--

<p>funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=2n</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p> <p>-Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p> <p><b>DATI E PREVISIONI</b></p> <p>- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze</p>	<p>-Indagini e dati statistici</p> <p>-La frequenza cumulata</p> <p>-I numeri indice</p> <p>-Eventi aleatori composti</p> <p>-La probabilità composta</p> <p>-La probabilità classica, frequentista e soggettiva</p>			
---	--	--	--	--