

## CLASSE PRIMA

| NUCLEI FONDANTI | TRAGUARDI DI COMPETENZE   | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO   | OBIETTIVI MINIMI   | INDICATORI DI COMPETENZE   |
|-----------------|---|--|--|--|
| NUMERI          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali, nel calcolo scritto anche con i numeri decimali.</li> <li>2. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sul processo risolutivo, e verifica i risultati.</li> <li>3. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</li> <li>4. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</li> <li>5. Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.</li> </ol> | <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.<br/> Eseguire le quattro operazioni tra numeri naturali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti.<br/> Stimare il risultato di una operazione.<br/> Conoscere le proprietà e gli elementi neutri delle operazioni.<br/> Calcolare potenze.<br/> Conoscere le proprietà delle potenze.<br/> Conoscere la radice come operazione inversa della potenza.<br/> Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti e con potenze, rispettando parentesi e precedenze.<br/> Descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.<br/> Risolvere problemi.<br/> Conoscere i criteri di divisibilità ad esempio per 2,3,5,9,11, potenze di 10 ecc.<br/> Scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione.<br/> Conoscere il criterio generale di divisibilità.<br/> Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.<br/> Comprendere significato e utilità del m.c.m e del M.C.D., in diverse situazioni concrete.<br/> Rappresentare frazioni di intero.<br/> Rappresentare la frazione come numero sulla retta.<br/> Riconoscere frazioni equivalenti.<br/> Data una frazione trovarne altre equivalenti. (anche di denominatore o numeratore dati)</p> | <p>Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali per iscritto.<br/> Risolvere espressioni.<br/> Risolvere semplici espressioni con potenze.<br/> Risolvere problemi utilizzando le operazioni note.<br/> Conoscere alcuni criteri di divisibilità.<br/> Calcolare m.c.m. e M:C:D tra due o tre numeri.<br/> Rappresentare semplici frazioni di intero.<br/> Eseguire semplici operazioni con misure di tempo e di angoli.</p> | <p>Esegue le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali.<br/> Sa valutare il risultato di un'operazione prima di averla eseguita o per controllare la congruità dei risultati ottenuti.<br/> Utilizza per semplificare o rendere più veloce il calcolo le proprietà delle operazioni.<br/> Risolve espressioni con numeri naturali e decimali.<br/> Imposta espressioni per la soluzione di problemi utilizzando le parentesi solo se necessarie.<br/> Dimostra di avere compreso la funzione delle parentesi e di avere memorizzato le convenzioni relative alle precedenze.<br/> Risolve espressioni con potenze applicando le proprietà.<br/> Sa esprimere numeri, in particolare grandi, utilizzando la notazione scientifica.<br/> Comprende il testo di un problema e ne sintetizza i dati con un linguaggio matematico rigoroso.<br/> Distingue i dati necessari alla soluzione da quelli superflui.<br/> Descrive il procedimento risolutivo seguito.<br/> Opera con multipli e sottomultipli di numeri naturali.<br/> Utilizza il m.c.m. e il M.C.D. nella soluzione di semplici problemi.<br/> Trova il risultato di una divisione tra numeri naturali senza eseguirla utilizzando il criterio generale di divisibilità.<br/> Rappresenta frazioni.<br/> Scrive frazioni equivalenti ad una data.<br/> Trova il m.c.d. di due o più frazioni e le porta tutte allo stesso denominatore.<br/> Esegue semplici addizioni e sottrazioni tra frazioni.<br/> Esegue semplici operazioni con misure di tempo e di angoli.</p> |

|                             |   |   |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|---|
| <b>RELAZIONI E FUNZIONI</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle e grafici)</li> <li>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</li> </ol>  | <p>Conoscere il concetto di insieme matematico, le relazioni di appartenenza e di inclusione, le operazioni di unione ed intersezione tra insiemi.<br/>Conoscere il piano cartesiano<br/>Segnare punti nel piano cartesiano a partire dalle coordinate.<br/>Trovare le coordinate di punti nel piano cartesiano<br/>Disegnare e interpretare grafici.<br/>Costruire tabelle a doppio ingresso.</p>  | <p>Rappresentare insiemi.<br/>Compilare tabelle.<br/>Segnare punti nel piano cartesiano.</p>  | <p>Utilizza il linguaggio degli insiemi per indicare le intersezioni tra rette e segmenti, l'appartenenza di punti a rette e segmenti<br/>Rappresenta l'intersezione e l'unione di insiemi anche per risolvere problemi.<br/>Compila tabelle a doppio ingresso ad esempio per trovare tutti i divisori di un numero.<br/>Sa disegnare un grafico e in un grafico dato sa trovare valori non esplicitati.<br/>Esegue disegni nel piano cartesiano a partire dalle coordinate date.</p>   |
| <b>SPAZIO E FIGURE</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Riconosce e rappresenta forme del piano.</li> <li>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro)</li> <li>Riesce a risolvere facili problemi che concernono le figure del piano, mantenendo il controllo sul processo risolutivo, e verifica i risultati ottenuti.</li> <li>Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</li> <li>Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</li> <li>Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ora utilizza siano utili per operare nella realtà.</li> </ol> | <p>Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, per effettuare misure e stime.<br/>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso).<br/>Conoscere definizioni e proprietà significative degli enti fondamentali della geometria.<br/>Conoscere i concetti di parallelismo e perpendicolarità.<br/>Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari).<br/>Risolvere semplici problemi con segmenti, angoli, perimetri e parti dei poligoni.<br/>Conoscere il concetto di congruenza<br/>Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli.<br/>Descrivere figure e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.<br/>Riprodurre figure e disegni geometrici in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.<br/>Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano</p> | <p>Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli.<br/>Disegnare rette segmenti, poligoni.<br/>Risolvere semplici problemi con angoli, segmenti, perimetri.<br/>Descrivere e classificare i poligoni</p> | <p>Sa utilizzare strumenti come la riga e la squadra per costruire figure geometriche.<br/>Sa tracciare rette parallele e perpendicolari.<br/>Sa disegnare segmenti di lunghezza data.<br/>Sa tracciare angoli di ampiezza data.<br/>Disegna l'asse di un segmento.<br/>Disegna la bisettrice di un angolo.<br/>Disegna la distanza di un punto da una retta.<br/>Disegna con gli strumenti opportuni i punti notevoli dei triangoli.<br/>Enuncia le proprietà dei punti di asse di un segmento e di bisettrice di un angolo.<br/>Descrive i poligoni classificandoli in base ai lati e agli angoli.<br/>Conosce le grandezze geometriche.<br/>Sa esprimere le misure in unità di misura nel Sistema Internazionale.<br/>Sa utilizzare schemi o modelli geometrici per la risoluzione dei problemi.<br/>Risolve problemi applicati alle figure geometriche e alle loro parti.<br/>Sa descrivere e confrontare il procedimento risolutivo<br/>Sa individuare e spiegare le difficoltà incontrate</p> |

## CLASSE SECONDA

| NUCLEO FONDANTE      | TRAGUARDI DI COMPETENZE  | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO   | OBIETTIVI MINIMI   | INDICATORI DI COMPETENZA  |
|----------------------|--|--|--|---|
| NUMERI IN R+         | <p>1. L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>2. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</p> <p>3. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>4. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>5. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>6. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.</p> <p>7. Sviluppa 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>Eseguire operazioni e confronti tra frazioni.</p> <p>Eseguire operazioni e confronti tra numeri decimali, quando possibile a mente oppure utilizzando algoritmi</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p> <p>Dare stime della radice quadrata.</p> <p>Eseguire semplici espressioni con le radici quadrate applicandone le proprietà.</p> <p>Rappresentare i numeri decimali e frazioni sulla retta.</p> <p>Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale.</p> <p>Eseguire espressioni con i numeri decimali e con i numeri periodici, trasformandoli in frazioni.</p> <p>Risolvere problemi con in numeri razionali</p> <p>Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dia 2</p> <p>Descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni</p> | <p>Conoscere il significato di frazione</p> <p>Operare con le frazioni</p> <p>Operare con in numeri decimali</p> <p>Risolvere semplici problemi</p> <p>Conosce l'estrazione di radice</p> <p>Eseguire semplici espressioni con frazioni ( che contengano le operazioni di addizione sottrazione, moltiplicazione divisione potenza e radice)</p> <p>Operare con le radici quadrate</p> | <p>Sa che cosa sono i numeri decimali (limitati e illimitati) ed è capace di rappresentarli su una semiretta.</p> <p>Trasforma i numeri decimali (limitati e illimitati) in frazioni e frazioni decimali in numeri decimali.</p> <p>Esegue le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione potenza ed estrazione di in Q+</p> <p>Sa che cos'è la radice quadrata di un numero positivo.</p> <p>Sa che cosa sono i quadrati perfetti.</p> <p>Trova le radici quadrate e cubiche di quadrati e cubi perfetti</p> <p>Conosce le proprietà delle radici quadrate.</p> <p>Usa le tavole numeriche</p> <p>Esegue operazioni con i numeri razionali.</p> <p>Distingue i dati necessari dai dati superflui.</p> <p>Descrive e confronta il procedimento risolutivo.</p> <p>Individua e spiega le difficoltà incontrate.</p> |
| RELAZIONI E FUNZIONI | <p>1. L'alunno si muove con sicurezza riconoscendo i rapporti sia omogenei che non ed è in grado di utilizzarli nelle diverse situazioni</p> <p>2. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>3. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</p> <p>4. 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.</p>  | <p>Conoscere cosa sono i rapporti tra numeri</p> <p>Conoscere i termini di un rapporto: l'antecedente e il conseguente.</p> <p>Costruire un rapporto inverso.</p> <p>Conoscere il significato di ridurre o ingrandire in scala.</p> <p>Conoscere le proporzioni</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>Conoscere cosa sono i rapporti tra numeri</p> <p>Riconoscere una proporzione e sa determinare il termine incognito</p> <p>Calcolare percentuali</p> <p>Calcolare ingrandimenti e riduzioni in scala</p> <p>Risolvere semplici problemi sulla proporzionalità diretta e inversa</p>  | <p>Sa che cosa sono i rapporti fra numeri.</p> <p>Riconosce i rapporti fra grandezze omogenee.</p> <p>Conosce i termini di un rapporto: l'antecedente e il conseguente.</p> <p>Costruisce un rapporto inverso.</p> <p>Sa che un rapporto non cambia moltiplicando o dividendo ambo i termini per uno stesso numero.</p> <p>Riconosce i rapporti fra grandezze non omogenee.</p> <p>Riduce o ingrandisce in scala.</p> <p>Sa che cosa è una proporzione.</p> <p>Conosce e sa applicare la proprietà fondamentale delle proporzioni.</p> <p>Determina il termine incognito di una proporzione.</p> <p>Conosce le proporzioni continue.</p> <p>Riconosce grandezze direttamente e inversamente proporzionali.</p> <p>Risolve problemi sulla proporzionalità diretta e inversa.</p>   |

CURRICULUM PER COMPETENZE MATEMATICA |

| NUCLEO FONDANTE          | TRAGUARDI DI COMPETENZE   | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO   | OBIETTIVI MINIMI  | INDICATORI DI COMPETENZA  |
|--------------------------|---|--|---|---|
| MISURE DATI E PREVISIONI | <ol style="list-style-type: none"> <li>L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</li> <li>Spiega il procedimento seguito, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</li> <li>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</li> <li>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</li> <li>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</li> </ol>  | <p>Visualizzare insiemi di dati con le rappresentazioni grafiche quali istogramma areogramma diagramma cartesiano, anche facendo uso di un foglio elettronico.</p> <p>Conoscere le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative e le nozioni di media aritmetica, moda e mediana</p> <p>Conosce il concetto di probabilità semplice</p>  | <p>Costruire grafici semplici partendo dalla frequenza assoluta</p> <p>Comprendere le diverse rappresentazioni grafiche</p>   | <p>Utilizza le tabelle di frequenza e i diagrammi a settori circolari.</p> <p>Sa come si fa un'indagine statistica e come si estrae un campione significativo.</p> <p>Conosce gli indici di posizione: moda, mediana e media aritmetica.</p> <p>Conosce le principali definizioni di probabilità e sa applicarle in condizioni semplici.</p>  |
| SPAZIO FIGURE E          | <ol style="list-style-type: none"> <li>L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni fra gli elementi.</li> <li>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</li> <li>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</li> <li>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi.</li> <li>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</li> <li>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</li> </ol> | <p>Calcolare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p>Riconoscere congruenze dirette e inverse.</p> <p>Riconoscere le diverse isometria e saperle utilizzare</p> <p>Conoscere il teorema di Pitagora.</p> <p>Conoscere una dimostrazione del teorema di Pitagora.</p> <p>Applicare il teorema di Pitagora a figure piane e in situazioni concrete.</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Risolvere problemi su figure simili.</p> <p>Conoscere e applicare i due teoremi di Euclide.</p> <p>Conoscere circonferenza, cerchio e loro elementi.</p> <p>Conoscere angoli al centro e alla circonferenza.</p> | <p>Operare con le aree delle principali figure piane utilizzando anche le formule inverse</p> <p>Utilizzare il teorema di Pitagora</p> <p>Conoscere il rapporto di similitudine tra le figure piane</p> | <p>Conosce la differenza fra area e perimetro e le unità di misura di superficie.</p> <p>Confronta figure equiscomponibili.</p> <p>Calcola l'area delle principali figure piane</p> <p>Utilizza le formule inverse.</p> <p>Riconosce figure provviste di assi di simmetria.</p> <p>Applica rotazioni. Simmetrie centrali e assiali</p> <p>Utilizza le similitudini.</p> <p>Sa quali sono i criteri di similitudine dei triangoli.</p> <p>Risolve problemi su triangoli simili, le loro altezze, i loro perimetri, le loro aree.</p> <p>Conosce i teoremi di Euclide e sa quando è il caso di applicare il primo o il secondo</p> <p>Conosce la differenza fra circonferenza e cerchio, nonché gli elementi della circonferenza e del cerchio.</p> <p>Conosce le mutue posizioni di punti rispetto a una circonferenza e di rette rispetto a una circonferenza.</p> <p>Conosce la differenza fra angoli al centro e alla circonferenza e sa operare con la loro relazione.</p> |

## CLASSE TERZA

| NUCLEI TEMATICI | TRAGUARDI di COMPETENZE  | OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO<br>conoscenza  | OBIETTIVI MIIMI   |  |
|-----------------|--|---|---|--|
| NUMERI          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri reali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</li> <li>2. Sa valutare l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice</li> <li>3. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale</li> <li>4. 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</li> </ol> | <p>Conoscere l'insieme <math>R</math> dei numeri reali. Saper rappresentare, ordinare e confrontare numeri reali.</p> <p>Calcolare un'espressione letterale sostituendo numeri alle lettere.</p> <p>Conoscere ed operare con monomi e polinomi</p> <p>Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>Risolvere equazioni di primo grado a un'incognita.</p> <p>Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p> | <p>Risolvere semplici espressioni in <math>R</math></p> <p>Risolvere semplici espressioni di calcolo letterale</p> <p>Riconoscere e risolvere semplici equazioni di primo grado ad un'incognita</p> | <p>Conosce l'insieme <math>R</math> dei numeri reali e li sa collocare sulla retta numerica.</p> <p>Conosce l'opposto e il valore assoluto di un numero reale.</p> <p>Sa confrontare due numeri reali.</p> <p>Sa eseguire operazioni con i numeri reali</p> <p>Conosce monomi e polinomi e il loro grado</p> <p>Sa eseguire operazioni con monomi e polinomi</p> <p>Sa risolvere espressioni letterali</p> <p>Conosce i prodotti notevoli.</p> <p>Conosce le identità e le equazioni</p> <p>Conosce e sa applicare il primo ed il secondo principio di equivalenza</p> <p>Sa risolvere equazioni di primo grado ad un'incognita</p> <p>Sa riconoscere un'equazione determinata, indeterminata o impossibile</p> <p>Sa verificare un'equazione.</p> <p>Sa risolvere semplici equazioni di secondo grado</p> |

|                                 |   |  |  |   |
|---------------------------------|---|--|--|---|
| <p>RELAZIONI E FUNZIONI</p>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alunno confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</li> <li>2. Produce argomentazioni in base alle conoscenze tecniche acquisite.</li> <li>3. Sostiene le proprie convinzioni, accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</li> <li>4. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</li> <li>5. 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.</li> </ol> | <p>Conoscere il concetto di funzione.<br/>         Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni.<br/>         Calcolare le coordinate del punto medio di un segmento rappresentato nel piano cartesiano.<br/>         Calcolare la lunghezza di segmenti rappresentati nel piano cartesiano.<br/>         Rappresentare e studiare nel piano cartesiano una figura piana.<br/>         Conoscere l'equazione e la rappresentazione di retta, parabola e iperbole</p> | <p>Saper rappresentare graficamente una retta a partire dalla sua equazione</p> <p>Saper riconoscere le rette parallele e le rette perpendicolari</p> <p>Saper calcolare il perimetro e l'area di semplici figure piane nel piano cartesiano</p> <p>Saper determinare graficamente il punto di intersezione di due rette</p> | <p>Conosce la differenza fra grandezze costanti e grandezze variabili; riconosce la variabile indipendente e la variabile dipendente.<br/>         Riconosce le funzioni empiriche.<br/>         Sa rappresentare graficamente alcune funzioni<br/>         Sa determinare la distanza fra due punti nel piano cartesiano.<br/>         Sa calcolare il perimetro e l'area di una figura piana rappresentata nel piano cartesiano<br/>         Sa scrivere l'equazione di una retta generica<br/>         Conosce le equazioni degli assi, di rette parallele agli assi, di rette passanti per l'origine, di rette non passanti per l'origine.<br/>         Riconosce le equazioni di rette parallele e perpendicolari<br/>         Sa determinare le coordinate del punto di intersezione di due rette nel piano cartesiano<br/>         Conosce e sa rappresentare le equazioni di parabola e iperbole.</p> |
| <p>MISURE DATI E PREVISIONI</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alunno analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</li> <li>2. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</li> <li>3. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</li> <li>4. Produce argomentazioni in base alle conoscenze tecniche acquisite.</li> </ol>  | <p>Rappresentare insiemi di dati<br/>         Utilizzare le distribuzioni delle frequenze<br/>         Calcolare la probabilità semplice di eventi</p>   | <p>Risolvere semplici problemi di probabilità</p> <p>Saper utilizzare i concetti di moda, media e mediana in contesti semplici</p>   | <p>Conosce e sa valutare le frequenze<br/>         Sa elaborare i dati di un'indagine statistica<br/>         Conosce la definizione classica di probabilità e le sue regole e sa applicarle in condizioni semplici<br/>         Sa analizzare e organizzare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, utilizzando anche le distribuzioni delle frequenze e i concetti di media aritmetica, moda e mediana</p>  |

|                                   |  |   |  |  |
|-----------------------------------|--|---|--|--|
|                                   | <p>5. Sostiene le proprie convinzioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>6. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>7. 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.</p>  |   |  |  |
| <p>SPAZIO<br/>FIGURE</p> <p>E</p> | <p>1. L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni fra gli elementi.</p> <p>2. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>3. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>4. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi.</p> <p>5. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</p> <p>6. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</p> <p>7. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte</p> | <p>Sa quando un poligono è inscritto o circoscritto ad una circonferenza</p> <p>Risolvere problemi relativi alla circonferenza e al cerchio</p> <p>Rappresentare oggetti e figure tridimensionali tramite disegni sul piano.</p> <p>Conoscere poliedri, prismi e piramidi e saperli disegnare</p> <p>Calcolare area della superficie e volume di prismi, piramidi e altri solidi composti</p> <p>Saper costruire solidi di rotazione a partire da figure piane.</p> <p>Calcolare area della superficie e volume di cilindro, cono e altri solidi di rotazione composti.</p> | <p>Saper risolvere semplici problemi relativi alla circonferenza e al cerchio</p> <p>Saper riconoscere i principali prismi, le piramidi, i solidi di rotazione.</p> <p>Saper risolvere semplici problemi di calcolo della superficie e del volume di solidi semplici</p> | <p>Conosce la differenza fra circonferenza e cerchio, nonché gli elementi della circonferenza e del cerchio.</p> <p>Conosce le mutue posizioni di punti rispetto a una circonferenza e di rette rispetto a una circonferenza.</p> <p>Conosce la differenza fra angoli al centro e alla circonferenza e sa operare con la loro relazione.</p> <p>Sa determinare la lunghezza della circonferenza, l'area del cerchio e della corona circolare.</p> <p>Conosce <math>\pi</math> e sa utilizzarlo in modo algebrico</p> <p>Sa determinare la lunghezza dell'arco e l'area del settore circolare.</p> <p>Conosce gli angoli diedri e le reciproche posizioni nello spazio di rette e piani.</p> <p>Conosce i poliedri</p> <p>Sa determinare le aree delle superfici e i volumi di prismi, di piramidi quadrangolari regolari e di altri solidi composti</p> <p>Sa determinare la lunghezza della diagonale del parallelepipedo e del cubo.</p> <p>Conosce l'equivalenza fra solidi.</p> <p>Conosce e sa calcolare l'area della superficie ed il volume di cilindro e di cono retto</p> |

|  |                                      |  |  |   |
|--|--------------------------------------|--|--|---|
|  | situazioni per operare nella realtà. |  |  | Conosce e sa calcolare l'area della superficie e il volume di cilindro e cono equilatero<br>Conosce e sa calcolare l'area della superficie ed il volume di altri solidi di rotazione.<br>Sa applicare la relazione tra volume, peso e peso specifico di un solido |
|--|--------------------------------------|--|--|---|