



**Istituto Comprensivo del Chiese**  
don Lorenzo Milani

**PIANO DI STUDIO D'ISTITUTO  
DI MATEMATICA**

**DICEMBRE 2024**

**DOCENTI COINVOLTI: BONOMINI MARIELLA, CINZIA VITALI, MARIELLA LOMBARDI PAOLA BUTTERINI, CARMEN RIGOTTI, CARLA GIRARDINI, ADAMO ROBERTA, GILARDONI ANGELA, MARINI EMANUELA.**

**INDICAZIONI PER LA LETTURA:**

L'istituto del Chiese è composto da 4 plessi di SP di Lodrone, Storo, Condino e Pieve di Bono e 2 plessi di SSPG di Storo e Pieve di Bono.

Il curriculum d'istituto attualmente (inserire le ore dedicate al termine del lavoro della commissione per lo studio e revisione dei quadri orari delle discipline SP) prevede che all'insegnamento della matematica siano dedicate 7 momenti-lezione in 1° e 2°, 6 in 3° e 4° e 5 in 5° nella scuola primaria e 5 momenti lezione in 1° e 3° e 4 in 2° nella scuola secondaria.

È prassi diffusa nella SP, la programmazione per classi parallele con un costante confronto, e in entrambi gli ordini uno scambio di materiali didattici tra gli insegnanti e adozione dello stesso libro di testo. Nell'anno scolastico 2023-'24 è stata costituita una commissione formata da docenti della disciplina, sia della scuola primaria sia della scuola secondaria, con l'obiettivo di elaborare/integrare il curriculum disciplinare di istituto.

Questa attività, si è rivelata un'occasione molto importante di confronto e di condivisione tra insegnanti dei due diversi ordini di scuola che hanno cominciato, così, a ragionare in un'ottica comune.

Nell'anno scolastico 2023-2024 è stato revisionato il lavoro svolto nell'anno scolastico 2009-2010. Questo ha permesso, a distanza di qualche anno dalla conclusione della stesura del curriculum di istituto, di riaprire il confronto e la riflessione critica tra docenti, grazie all'apporto di un gruppo di insegnanti che avevano condiviso l'esperienza precedente.

Nella stesura del piano di studio per i primi due bienni, alla luce dei PSP pubblicati nel maggio 2009 , si sono tenute presenti alcune considerazioni:

- nel profilo globale dello studente alla fine del primo ciclo si parla di costruzione dell'identità del ragazzo, di orientamento, della relazione con gli altri e di cittadinanza attiva;
- le discipline sono da intendersi come strumenti per il raggiungimento di competenze che si intersecano e si alimentano a vicenda e interessano più aree di apprendimento, diversi ambiti di studio, di gioco, di lavoro o combinazioni di queste variabili;
- all'interno dell'area di apprendimento i tre filoni di matematica, scienze e tecnologia si devono intendere collegati ed interagenti tra loro e sviluppati in continuità costruttiva;
- si è posto l'accento sulla operatività e progettualità; si parla di laboratorialità come elemento unificante di quest'area, non solo come luogo fisico strutturato, ma come modalità di lavoro;
- è importante far apprezzare la matematica come strumento utile per risolvere problemi reali e sviluppare un rapporto positivo con questa disciplina per prevenire l'insorgere di sentimenti di inadeguatezza e conseguenti insuccessi nell'apprendimento.

Rileggendo criticamente il curriculum si è cercato di operare una sintesi che mettesse in evidenza quali conoscenze ed abilità vengano ritenute irrinunciabili al termine di ciascun biennio per il raggiungimento della relativa competenza, sfrondando tutto ciò che appariva ridondante o eccessivamente dettagliato.

Nella stesura del piano si è ritenuto importante inserire la colonna "suggerimenti metodologici" senza alcun intento prescrittivo ma come opportunità didattica anche per gli insegnanti neo arrivati, e come "memoria storica" delle buone pratiche attuate nell'Istituto.

**Di seguito sono espresse le competenze al termine del ciclo scolastico suddivise per bienni.**

**1° BIENNIO - 1° e 2° SP**

| <b>Competenza</b>   | <b>Abilità</b>  | <b>Conoscenze</b>  | <b>Suggerimenti metodologici e strumenti</b>   |
|---|---|--|--|
| <p><b>1) Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contare quantità</li> <li>● Confrontare e ordinare quantità</li> <li>● Confrontare i numeri usando i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> <li>● Memorizzare il segno e il nome delle cifre</li> <li>● Leggere e scrivere i numeri</li> <li>● Collegare i numeri alle quantità</li> <li>● Eseguire corrispondenze fra posizioni e numeri ordinali</li> <li>● Numerare oralmente e per iscritto la successione numerica in senso progressivo e regressivo</li> <li>● Raggruppare secondo un valore dato</li> <li>● Riconoscere numeri pari e dispari</li> <li>● Comporre e scomporre i numeri in h, da e u</li> </ul> | <p><b>Numeri naturali fino al 20 in classe prima e numeri naturali fino a 100 in classe seconda</b></p> <p><b>ordine numerico</b></p> <p><b>numerosità</b></p> <p><b>conservazione quantità</b></p> <p><b>valore posizionale delle cifre</b></p> | <p>Raccolta materiale, manipolazione, classificazione con uso dello scaffale dei numeri</p> <p>Linea dei numeri, cassettera, oggetti vari, corde, orologio della numerazione, abaco, blocchi logici, B.A.M.</p> <p>Materiale non strutturato</p> |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire addizioni con il corpo, come aggiunte e avanzamenti</li> <li>● Eseguire addizioni con il materiale come unione</li> <li>● Memorizzare coppie dei numeri</li> <li>● Eseguire sottrazioni con il corpo indietreggiando</li> <li>● Eseguire sottrazioni con il materiale togliendo/confrontando</li> <li>● Scoprire le relazioni tra addizioni e sottrazioni</li> <li>● Eseguire addizioni e sottrazioni orali e scritte</li> <li>● Eseguire addizioni anche scambiando l'ordine degli addendi</li> <li>● Eseguire sottrazioni come operazioni inverse delle addizioni</li> <li>● Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna senza e con il cambio</li> <li>● Rappresentare moltiplicazioni (in modi diversi)</li> <li>● Memorizzare la tavola pitagorica</li> <li>● Cogliere il significato di divisione attraverso esperienze concrete di ripartizione e contenzza</li> </ul> | <p><b>Operazioni:</b></p> <p><b>addizioni</b></p> <p><b>sottrazioni</b></p> <p><b>moltiplicazioni</b></p> <p><b>divisioni</b></p> | <p>Manipolazione, giochi in palestra e sulle scale, esercizi sulla linea dei numeri, sul tabellone dei numeri, giochi al computer</p> <p>Giochi per esercitare il calcolo mentale:</p> <p>Linea dei numeri, cassettera, oggetti vari, corde, abaco, B.A.M., dita, tabellone dei numeri, computer</p> |
|--|---|---|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>2)Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire dalle situazioni reali</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Collocare se stesso nello spazio in riferimento ad oggetti</li> <li>● Riconoscere e collocare oggetti nello spazio (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra, regioni, confini, orizzontale, verticale, obliquo)</li> <li>● Riconoscere e collocare oggetti o persone rispetto a sé o ad altri</li> </ul> | <b>Relazioni spaziali e orientamento</b> | Esperienze ludico- espressive in palestra, esperienze iconografiche e simboliche, attività in classe   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscere alcuni tipi di linee: rette, curve, spezzate, miste, intrecciate, semplici, chiuse, aperte</li> <li>● riconoscere e costruire figure solide</li> <li>● riconoscere e denominare le principali figure geometriche piane (quadrato, rettangolo, cerchio, triangolo)</li> </ul>                                    | <b>Linee e figure</b>                    | Giochi individuali e di gruppo attività in palestra, esercizi corporei, rappresentazioni grafico-simboliche, osservare l'ambiente, disegni, macchie di colore, riempimenti, ritaglio, tassellature, attività con lo specchio, osservazioni, pongo, stecchini, cartoncini colorati, blocchi logici e materiale non strutturato. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscere la simmetria del proprio corpo</li> <li>● riconoscere simmetrie nelle figure di oggetti</li> </ul>  | <b>Relazioni fra grandezze</b>           |  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ordinare oggetti e figure in base a diverse caratteristiche</li> </ul>   |   |   |
| <b>3)Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il campo di un'indagine</li> <li>• Raccogliere e rappresentare dati</li> <li>• Interpretare gli schemi</li> <li>• Leggere e interpretare istogrammi</li> <li>• Rappresentare ed elencare i possibili casi in situazione combinatoria con tabella a doppia entrata</li> <li>• Applicare strategie combinatorie</li> </ul> | <b>Statistica</b><br><b>raccolta dati</b><br><b>rappresentazione</b><br><b>lettura</b> e<br><b>interpretazione grafici</b><br><br><b>Combinatoria</b> | Indagini relative ad esperienze personali: questionari, inchieste, schemi, classificazioni; istogramma, diagrammi di Eulero-Venn<br><br>giochi al computer, tabelloni con caselle, fogli quadrettati, disegni   |
| <b>4)Riconoscere e risolvere problemi di vario genere individuando strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e sperimentare situazioni problematiche</li> <li>• Rappresentare graficamente situazioni problematiche</li> <li>• Risolvere le situazioni problematiche con procedure e strategie pratiche, logiche e/o di calcolo</li> <li>• "Raccontare" il percorso risolutivo</li> </ul>   | <b>Situazione</b><br><b>problematiche legate</b><br><b>alla realtà o al vissuto</b><br><b>dell'alunno</b>   | Il porre e risolvere problemi offre occasioni importanti per costruire nuovi concetti e abilità, per arricchire i concetti già appresi. Per questo è necessario che quelli proposti agli alunni siano autentiche situazioni problematiche da affrontare e risolvere ricercando e mettendo in atto tutte le strategie possibili. |

**2° BIENNIO - 3° e 4° SP**

| <b>Competenza</b>  | <b>Abilità</b>   | <b>Conoscenze</b>  | <b>Suggerimenti metodologici e strumenti</b>   |
|--|--|--|--|
| <b>1) Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e scrivere i numeri in diverse forme</li> <li>• Comporre e scomporre i numeri in <math>hk</math>, <math>dak</math>, <math>uk</math>, <math>h</math>, <math>da</math> e <math>u</math>, in forma polinomiale</li> <li>• Rappresentare quantità con materiale strutturato</li> <li>• Confrontare i numeri usando i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> <li>• Scrivere una successione numerica secondo una regola data e viceversa</li> </ul> | <p><b>Numeri naturali fino alla classe delle migliaia</b><br/> <b>Valore posizionale delle cifre</b><br/> <b>Ordine numerico</b><br/> <b>numerosità</b><br/> <b>Conservazione quantità</b></p> | <p>Raccolta materiale, manipolazione, classificazione, materiale strutturato, giochi in palestra, esercizi sulla linea dei numeri, sul tabellone dei numeri</p> <p>Per l'uguaglianza: giochi con la bilancia</p> <p>Linea dei numeri, oggetti vari, abaco, tabelle dei numeri, denaro, tabelle di composizione e scomposizione, blocchi logici, B.A.M., giochi al computer</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trovare frazioni di oggetti e di figure</li> <li>• Rappresentare frazioni di oggetti, di figure e quantità</li> <li>• Trovare la frazione complementare per ricostruire l'intero</li> <li>• Conoscere il significato dei termini</li> </ul>   | <p><b>Le frazioni</b></p>  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>della frazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare la frazione come operatore di un numero</li> </ul>  |  |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere frazioni decimali</li> <li>• Trasformare le frazioni decimali in numeri decimali</li> <li>• Posizionare una frazione e/o una frazione decimale sulla linea dei numeri</li> <li>• Leggere e scrivere i numeri decimali</li> <li>• Comporre e scomporre i numeri in d, c, m</li> <li>• Rappresentare i numeri decimali con materiale strutturato e non</li> <li>• Confrontare i numeri decimali con i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> </ul> | <p><b>I numeri decimali</b></p>  |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare semplici catene di operazioni</li> <li>• Eseguire addizioni con numeri naturali e decimali in colonna, con 2 o più addendi e più cambi</li> <li>• Utilizzare le proprietà dell'addizione per facilitare il</li> </ul>   | <p><b>Operazioni</b><br/> <b>Algoritmo e proprietà di:</b></p> <p><b>addizioni</b><br/> <b>sottrazioni</b><br/> <b>moltiplicazioni</b><br/> <b>divisioni</b></p> |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>calcolo mentale e per verificare l'esattezza del calcolo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eseguire sottrazioni in colonna con numeri naturali e decimali con più cambi</li><li>• Verificare l'esattezza di una sottrazione (operazione inversa)</li><li>• Eseguire moltiplicazioni in colonna con numeri naturali e decimali senza cambi, con più cambi</li><li>• Utilizzare le proprietà della moltiplicazione per facilitare il calcolo mentale e verificare l'esattezza del calcolo</li><li>• Eseguire la divisione come operazione inversa della moltiplicazione e individuare la relazione tra multipli e divisori (tabelline)</li><li>• Eseguire divisioni con i numeri naturali con una e due cifre al divisore (casi semplici)</li><li>• Verificare l'esattezza di una divisione (operazione inversa)</li><li>• Eseguire con i numeri naturali e decimali moltiplicazioni e divisioni</li></ul> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>per 10, 100, 1000,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trovare per approssimazione il risultato di un'operazione</li> </ul>  |   |  |
| <p><b>2) Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire dalle situazioni reali</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Misurare lunghezze con unità di misura non convenzionali</li> <li>• Fare previsioni, stime e verificarle</li> <li>• Misurare oggetti con unità di misura convenzionali</li> <li>• Confrontare misure e operare con esse</li> <li>• Eseguire semplici equivalenze con riferimento all'unità di misura</li> </ul> | <p><b>Sistema convenzionale di misura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lunghezza</b></li> <li>• <b>Valore</b></li> </ul> | <p>Attività con unità di misura arbitrarie, costruzione di un metro, multipli</p> <p>...</p> <p>carta, stoffa, spago, fettuccia, ecc.</p>    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire figure equiestese con il tangram</li> <li>• Ricoprire superfici con forme diverse (tassellature)</li> <li>• Riconoscere piani, punti, linee rette, semirette e segmenti.</li> </ul>   | <p><b>Enti geometrici:</b></p> <p><b>punto, retta, semiretta, segmento, piano</b></p>   | <p>giochi con il tangram, tassellature</p> <p>esperienze in palestra con il corpo</p> <p>cordicelle, bastoncini, nastro adesivo colorato</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare con il corpo e graficamente una traslazione</li> <li>• Individuare assi di simmetria (orizzontali e verticali, interni e/o esterni)</li> <li>• Completare figure con assi di</li> </ul>   | <p><b>Isometrie</b></p> <p><b>traslazioni</b></p> <p><b>simmetrie</b></p> <p><b>rotazioni.</b></p>  | <p>Giochi ed esercizi di rotazione con il corpo</p> <p>Orologio, elica, pedana rotatoria, carta da lucido, spilli e fermacampioni</p>        |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | <p>simmetria verticali e orizzontali, esterni o interni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire rotazioni, con il corpo o con strumenti, in senso orario e antiorario</li> <li>● Riconoscere e disegnare angoli</li> <li>● Riconoscere, confrontandoli con un modello, angoli retti, <math>&gt;</math> e <math>&lt;</math> di retti, piatti, giro</li> </ul>                     |   |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Costruire con materiale diverso figure geometriche piane in base al numero dei lati</li> <li>● Riconoscere le principali figure geometriche piane</li> <li>● Costruire e disegnare le principali figure geometriche piane rispettando le caratteristiche (triangoli, anche secondo gli angoli, quadrilateri e poligoni concavi e convessi)</li> </ul> | <b>Figure piane</b>   | <p>Costruzione con materiale strutturato e non, in palestra, di figure geometriche piane.</p> <p>geopiano, elastici, corde, legnetti, cannucce, stecchini, ecc.</p> |
| <b>3)Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli,</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare il campo d'indagine</li> <li>● Raccogliere dati</li> <li>● Rappresentare dati con istogrammi, areogrammi quadrati</li> </ul>  | <b>Statistica:<br/>Raccolta dati<br/>Rappresentazione<br/>Lettura e</b> | <p>Questionari, indagini, schemi, classificazioni; istogrammi, areogrammi, tabelle a doppia entrata</p>   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p><b>sviluppare ragionamenti sugli stessi utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere e interpretare i grafici più comuni</li> <li>● Individuare e comprendere relazioni e combinazioni fra oggetti, persone ed eventi</li> <li>● Ricercare e rappresentare combinazioni con adeguate strategie</li> </ul>  | <p><b>interpretazione grafici</b></p> <p><b>Combinatoria</b></p>             | <p>Fogli quadrettati, libri di testo.</p>  |
| <p><b>4)Riconoscere e risolvere problemi di vario genere individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere il testo di un problema, verbalizzarlo, individuare la domanda e i dati necessari per la soluzione</li> <li>● Rappresentare graficamente le situazioni problematiche e tradurle in addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni</li> <li>● Risolvere situazioni problematiche con una o più domande, e più operazioni</li> <li>● Formulare una risposta pertinente e completa</li> <li>● Argomentare il percorso.</li> </ul> | <p><b>Situazione problematiche di tipo: aritmetico geometrico logico</b></p> | <p>Il porre e risolvere problemi offre occasioni importanti agli allievi per costruire nuovi concetti e abilità, per arricchire di significati i concetti già appresi.</p> <p>Per questo è necessario che quelli proposti agli alunni siano autentiche situazioni problematiche da affrontare e risolvere ricercando e mettendo in atto tutte le strategie possibili.</p> <p>Rally Matematico Transalpino*</p> |

**3° BIENNIO - 5° SP e 1° SSPG**

| Competenza  | Abilità  | Conoscenze   | Suggerimenti metodologici e strumenti   |
|---|--|--|---|
| <b>1) Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b>  | <b>3° BIENNIO - 5° SP</b>  |  |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e scrivere numeri naturali e decimali espressi in varie rappresentazioni</li> <li>• Distinguere tra sistemi di numerazione posizionali e additivi</li> <li>• Scomporre e comporre i numeri naturali e decimali: valore posizionale delle cifre</li> </ul> | <b>I sistemi di numerazione</b>  | Schede con riproduzione di simboli di antichi sistemi di numerazione<br>Ricerca di iscrizioni con i numeri romani |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontare ed ordinare i numeri naturali e decimali utilizzando i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math> =</li> </ul>  | <b>I numeri naturali, decimali</b>   | Linea dei numeri, abaco, BAM, cartoncino, materiale non strutturato, computer.                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare la terminologia relativa alle quattro operazioni</li> <li>• Eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali</li> </ul> | <b>Le quattro operazioni con i numeri naturali e con i numeri decimali</b>   | Costruzione di tabelle a doppia entrata, una per ogni operazione ed evidenziazione di "caselle particolari"<br>Rally MT* |   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire calcoli mentali utilizzando le proprietà delle operazioni come strategie di calcolo</li> <li>• Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo</li> <li>• Conoscere il ruolo dei numeri 1 e 0 nelle quattro operazioni</li> <li>• Utilizzare le quattro operazioni in situazioni problematiche</li> </ul> |   | Grafici ad albero   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare l'ordine di grandezza di un numero</li> <li>• Riconoscere e determinare multipli e divisori</li> </ul>  | <b>Multipli e divisori</b>                      | Numeri molto grandi e molto piccoli presi dalle scienze in notazione esponenziale. Crivello di Eratostene |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trovare la frazione complementare</li> <li>• Riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti</li> <li>• Rappresentare frazioni equivalenti</li> </ul>  | <b>Frazione come operatore e come quoziente</b> | Giochi con le frazioni  |

|                             |  |   |   |
|-----------------------------|--|---|---|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare la frazione come operatore</li> <li>• Confrontare frazioni con lo stesso denominatore</li> </ul>  |   |   |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasformare le frazioni decimali in numeri decimali</li> </ul>  | <b>Frazioni decimali</b>  |   |
| <b>3° BIENNIO - 1° SSPG</b> |  |   |   |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e scrivere numeri naturali e decimali espressi sia in cifre che in parole</li> <li>• Distinguere tra sistemi di numerazione posizionali e additivi</li> <li>• Scomporre e comporre i numeri naturali e decimali: valore posizionale delle cifre</li> <li>• Confrontare ed ordinare i numeri naturali e decimali utilizzando i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math> =</li> </ul> | <b>Il sistema di numerazione decimale<br/>I numeri naturali</b> | <i>Linea dei numeri, abaco, BAM, cartoncino, materiale non strutturato, computer.</i> |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare la terminologia relativa alle 4 operazioni</li> </ul>   | <b>Le quattro operazioni con i numeri naturali</b>              | Costruzione di tabelle a doppia entrata, una per ogni operazione ed evidenziazione di |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire le quattro operazioni con numeri interi</li> <li>• Eseguire calcoli mentali utilizzando le proprietà delle operazioni</li> <li>• Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo</li> <li>• Conoscere il ruolo dei numeri 1 e 0 nelle quattro operazioni</li> <li>• Risolvere problemi utilizzando le quattro operazioni</li> </ul> |   | <p>“caselle particolari”<br/> Macchine cicliche - grafo di relazione<br/> ArAl :Unità 7: Studio di regolarità dai fregi alle successioni (??)<br/> Rally MT*</p>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il significato di potenza e dell'operazione inversa</li> <li>• Calcolare la potenza di un numero</li> <li>• Conoscere e applicare le proprietà delle potenze</li> <li>• Estrarre le radici di quadrati e cubi perfetti anche utilizzando le tavole numeriche</li> <li>• Esprimere un numero in notazione esponenziale e viceversa</li> </ul>                          | <p><b>Le potenze e loro proprietà</b><br/> <b>Concetto di radice</b><br/> <b>Notazione esponenziale e ordine di grandezza</b></p> | <p>La leggenda del grano di Sessa<br/> Rappresentare graficamente potenze in modi diversi (grafi, diagrammi ad albero.....)<br/> Indovinelli, quiz, problemi da risolvere utilizzando potenze<br/> Esame di alberi genealogici<br/> Esempi di numeri molto grandi e molto piccoli presi dalle scienze espressi in notazione esponenziale.</p> |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare l'ordine di grandezza di un numero</li> </ul>   |   |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere e determinare multipli e divisori</li> <li>● Utilizzare i criteri di divisibilità</li> <li>● Scomporre un numero in fattori primi</li> <li>● Calcolare mcm e MCD di due o più numeri</li> </ul>   | <b>Multipli e divisori, mcm, MCD</b>            | Rappresentazioni insiemistiche<br>Crivello di Eratostene<br>Grafici ad albero, divisioni successive |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definire e riconoscere le parti di una frazione</li> <li>● Rappresentare graficamente la frazione e definire unità frazionarie, frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari e reciproche</li> <li>● Comprendere il ruolo delle frazioni come numeri e come operatore</li> <li>● Operare con frazioni su grandezze, figure geometriche e numeri utilizzando la frazione come operatore diretto e inverso</li> <li>● Riconoscere e rappresentare</li> </ul> | <b>Frazione come operatore e come quoziente</b> | Giochi con le frazioni  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | frazioni equivalenti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontare frazioni con lo stesso denominatore</li> <li>• Conoscere ed applicare la proprietà fondamentale</li> </ul>   |  |  |
| <b>2) Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</b> | <b>3° BIENNIO - 5° SP</b>  |  |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere tra unità di misura e grandezza</li> <li>• Conoscere ed utilizzare le unità di misura</li> <li>• Scegliere le unità di misura appropriate per stimare e misurare grandezze</li> </ul> | <b>Sistema convenzionale di misura:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>lunghezza</b></li> <li>• <b>massa</b></li> <li>• <b>capacità</b></li> <li>• <b>valore</b></li> <li>• <b>tempo</b></li> </ul> | Esperienze, giochi di simulazione con misure di lunghezza, massa, capacità e valore. Problemi con l'euro<br>Ricoprimento di superfici, foderatura di libri, ritagli.<br>Piantina dell'aula<br>Carta millimetrata, carta colorata, cartoncino, denaro, orologio, corda. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere, definire e disegnare rette, semirette, segmenti, rette parallele e perpendicolari</li> </ul>   | <b>Enti geometrici</b>   | Riga, compasso, squadra, goniometro, carta da lucido   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire angoli di ampiezza assegnata e definirne proprietà e caratteristiche</li> </ul>   | <b>Angoli</b>  | Costruzione di poligoni con materiali diversi.   |

|                             |  |  |   |
|-----------------------------|--|--|---|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e definire gli elementi di un poligono</li> <li>• Definire i poligoni regolari</li> <li>• Classificare i triangoli e i quadrilateri secondo le loro proprietà e caratteristiche</li> </ul>          | <b>Poligoni</b>  | Dimostrazioni pratiche delle proprietà, listelli in plastica, cartoncino o metallo, elastici, fermacampioni, cannucce, stecchini, ago e filo, geopiano.                         |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere tra perimetro e area</li> <li>• Calcolare il perimetro di un poligono</li> </ul>  | <b>Perimetro e area</b>  |   |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>   | <b>Terminologia specifica</b>  |   |
| <b>3° BIENNIO - 1° SSPG</b> |  |  |   |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere tra unità di misura e grandezza</li> <li>• Conoscere ed utilizzare le unità di misura</li> <li>• Scegliere con sicurezza le unità di misura appropriate per stimare e misurare grandezze</li> </ul> | <b>Sistema convenzionale di misura:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>lunghezza</b></li> </ul> | Esperienze, giochi di simulazione con misure di lunghezza, Carta millimetrata, carta colorata, cartoncino, orologio, corda. Piantina dell'aula<br>Esercizi nel piano cartesiano |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e definire rette, semirette, segmenti, rette parallele e perpendicolari</li> </ul>  | <b>Enti geometrici Angoli</b>  | <i>Riga, compasso, squadra, goniometro, carta da lucido</i>   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire angoli di ampiezza assegnata e definirne proprietà e caratteristiche</li> <li>• Risolvere problemi geometrici con segmenti ed angoli</li> <li>• Definire e costruire altezza, asse, bisettrice, distanza punto retta e proiezioni</li> </ul>  |   |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e definire gli elementi di un poligono</li> <li>• Individuare ed applicare relazioni tra gli elementi di un poligono</li> <li>• Definire i poligoni regolari</li> <li>• Classificare i triangoli e i quadrilateri secondo le loro proprietà e caratteristiche</li> <li>• Distinguere tra perimetro e superficie</li> <li>• Calcolare il perimetro di un poligono</li> </ul> | <p><b>Poligoni</b><br/><b>Perimetro</b></p> | <p>Costruzione di poligoni con materiali diversi<br/>Dimostrazioni pratiche delle proprietà<br/><i>Listelli in plastica, cartoncino o metallo, fermacampioni, cannucce, stecchini, ago e filo colorato, cartoncini colorati, geopiano, elastici.</i><br/>Esercizi nel piano cartesiano</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>  | <p><b>Terminologia specifica</b></p>        |  |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>3) Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</b> | <b>3° BIENNIO - 5° SP</b>   |  |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere, interpretare e confrontare dati, tabelle, grafici e indici statistici</li> <li>• Calcolare media, moda e mediana</li> </ul>   | <b>Raccogliere, classificare e interpretare dati</b>   | Raccolta di dati qualitativi e quantitativi da indagini, testi, esperienze pratiche, diagrammi ad albero, tabelle a doppia entrata (battaglia navale) Orario ferroviario  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e utilizzare terminologia specifica</li> </ul>   | <b>Terminologia specifica</b>  |   |
|  | <b>3° BIENNIO - 1° SSPG</b>   |  |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare secondo criteri assegnati</li> <li>• Operare nel piano cartesiano</li> <li>• Costruire utilizzando le diverse unità di misura (grafico cartesiano)</li> <li>• Calcolare media</li> <li>• Raccogliere, leggere, interpretare dati e costruire, tabelle, grafici</li> </ul> | <b>Raccogliere, classificare e interpretare dati<br/>Rappresentazioni grafiche<br/>Grandezze e loro misure</b> | <i>Raccolta di dati qualitativi e quantitativi da indagini, testi, esperienze pratiche Diagrammi ad albero Tabelle a doppia entrata Orario ferroviario Disegni guidati, battaglia navale e altri giochi Piantine, mappe, carta geografica,, climogrammi Strumenti scientifici per la raccolta dati (es. termometro)</i> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>   | <b>Terminologia specifica</b>  |   |

| <b>4)Riconoscere e risolvere problemi di vario genere individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b> | <b>3° BIENNIO - 5° SP</b>  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere e formulare un problema anche a partire da situazioni reali</li> <li>● Comprendere il testo individuando dati significativi e richiesta</li> </ul>  | <b>Linguaggio naturale e linguaggio matematico</b>  | Laboratorio di analisi, comprensione e rielaborazione del testo.<br>Situazioni problematiche come approccio "motivante" ai vari contenuti;<br>giochi matematici;<br>lavoro singolo, a coppie, di gruppo;<br>laboratorio matematico;<br>rappresentare in modi diversi un procedimento risolutivo<br>Rally MT* |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) una situazione problematica espressa in linguaggio naturale</li> </ul>  | <b>Rappresentazioni grafiche</b>  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare ed applicare strategie risolutive</li> <li>● Argomentare e giustificare la procedura di risoluzione utilizzando i linguaggi specifici</li> <li>● Verificare e valutare l'attendibilità del risultato</li> </ul> | <b>Operazioni con i numeri naturali e decimali</b><br><b>Proprietà geometriche delle figure</b><br><b>Grandezze e loro misure</b> |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>   | <b>Terminologia specifica</b>   |  |

**3° BIENNIO - 1° SSPG**

- Riconoscere e formulare un problema anche a partire da situazioni reali
- Comprendere il testo individuando dati significativi e richiesta
- Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) una situazione problematica espressa in linguaggio naturale
- Individuare le risorse necessarie e gli strumenti utili per la risoluzione di un problema
- Individuare ed applicare strategie risolutive
- Argomentare e giustificare la procedura di risoluzione utilizzando i linguaggi specifici
- Verificare e valutare l'attendibilità del risultato

**Linguaggio naturale e linguaggio matematico**  
**Rappresentazioni grafiche**  
**Operazioni con i numeri naturali e decimali**  
**Proprietà geometriche delle figure**  
**Grandezze e loro misure**

Laboratorio di analisi, comprensione e rielaborazione del testo. Situazioni problematiche come approccio "motivante" ai vari contenuti; giochi matematici; lavoro singolo, a coppie, di gruppo; laboratorio matematico; rappresentare in modi diversi un procedimento risolutivo Rally MT Unità Aral

- Conoscere ed utilizzare la terminologia specifica

**Terminologia specifica**

**4° BIENNIO - 2° e 3° SSPG**

| <b>Competenza</b>   | <b>Abilità</b>   | <b>Conoscenze</b>   | <b>Suggerimenti metodologici e strumenti</b>  |
|---|--|---|---|
| <p><b>1) Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trasformare le frazioni decimali in numeri decimali</li> <li>● Calcolare la percentuale di un numero</li> <li>● Comprendere il ruolo delle frazioni come numeri e come operatore</li> <li>● Definire e riconoscere le parti di una frazione</li> <li>● Operare con frazioni su grandezze, figure geometriche e numeri utilizzando la frazione come operatore diretto e inverso</li> <li>● Rappresentare graficamente e definire unità frazionarie, frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari e reciproche</li> <li>● Riconoscere e costruire frazioni equivalenti</li> <li>● Conoscere ed applicare la</li> </ul> | <p><b>Le 4 operazioni con i numeri decimali</b><br/> <b>Frazioni decimali</b></p> <p><b>Insieme R:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Concetto di frazione come operatore e quoziente</b></li> <li>● <b>Rappresentazione, classificazione, confronto e operazioni con le frazioni</b></li> <li>● <b>N. decimali</b></li> <li>● <b>Concetto di numero relativo</b></li> <li>● <b>Rappresentazione, confronto e operazioni con i numeri relativi in Z e</b></li> </ul> | <p>Le frazioni nella vita quotidiana: ad esempio misure di tempo e di capacità, nella musica, frazioni di euro.....</p> <p>costruzioni di frazioni con materiale diverso</p> <p>rappresentare situazioni con frazioni gioco: Il domino delle frazioni</p> <p>utilizzare i numeri relativi in diverse situazioni</p> <p>problematiche: temperature massime e minime, bilanci, altitudini, media inglese, differenza reti, costruzioni di grafici....</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>proprietà fondamentale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Confrontare e ordinare frazioni</li> <li>● Riconoscere le proprietà varianti e invarianti delle operazioni in <math>\mathbb{N}</math> e in <math>\mathbb{Q}</math></li> <li>● Trasformare una frazione in numero decimale e viceversa</li> <li>● Eseguire calcoli con frazioni e numeri decimali</li> <li>● Comprendere concetto di radice</li> <li>● Conoscere e applicare le proprietà delle radici</li> <li>● Risolvere espressioni con le radici</li> <li>● Approssimare un numero decimale per difetto o per eccesso</li> <li>● Ampliare la conoscenza dei numeri con i numeri razionali e irrazionali e rappresentarli sulla semiretta orientata</li> <li>● Individuare e confrontare numeri relativi, concordi, discordi e opposti</li> <li>● Rappresentare numeri relativi su una retta orientata e sul piano</li> </ul> | <p><b>Q</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Insieme <math>\mathbb{R}</math> come <math>\mathbb{Q} + \mathbb{I}</math></b></li> </ul> |  |
|--|---|--|--|

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <p>cartesiano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire calcoli con i numeri relativi</li> </ul>   |   |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcolare il rapporto tra grandezze omogenee e non</li> <li>● Riconoscere e definire una proporzione</li> <li>● Calcolare il termine incognito di una proporzione</li> <li>● Risolvere situazioni problematiche utilizzando rapporti e proporzioni (es. ingrand., riduzioni, %, interesse)</li> </ul> | <p><b>Rapporti e proporzioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Concetto di rapporto</b></li> <li>● <b>Le proporzioni</b></li> <li>● <b>Operare con le proporzioni</b></li> </ul> | <p>Cartine geografiche, piantine e modellini in scala, monete e cambio, analisi di messaggi pubblicitari.</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tradurre in linguaggio matematico una situazione problematica utilizzando lettere</li> <li>● Distinguere tra identità ed equazione</li> <li>● Risolvere e verificare un'equazione</li> <li>● Risolvere problemi con le equazioni</li> <li>● Operare con lettere e numeri</li> </ul>                   | <p><b>Identità, equazioni e calcolo letterale</b></p>   | <p>Bilancia (Aral)<br/>Problemi risolvibili con equazioni</p>   |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>   | <b>Terminologia specifica</b>  |   |
| <b>2) Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire superficie e area di un poligono</li> <li>• Individuare e disegnare figure isoperimetriche ed equivalenti</li> <li>• Comprendere, conoscere ed utilizzare le formule per il calcolo dell'area della superficie delle figure piane in situazioni reali e simulate</li> <li>• Utilizzare con sicurezza le unità di misura appropriate per valutare e misurare aree</li> </ul> | <b>Perimetri ed aree</b><br><b>Area come misura della superficie</b><br><b>Figure equivalenti ed isoperimetriche</b><br><b>Calcolo di perimetri ed aree delle figure piane</b> | Esempio pratici di rette sghembe, a. diedro<br>Disegno di unità di misura non convenzionali e convenzionali; tassellatura del piano; mosaici; esercitazioni dirette ed inverse con figure equiscomposte; tangram, pentamini; esercitazioni per dedurre le formule delle aree dei poligoni; esempi pratici tratti da situazioni reali. <i>Carta mm, carta mm e da lucido trasparenti, tasselli di forme diverse, cartoncini vari</i> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere, conoscere ed applicare il Teorema di Pitagora in situazioni reali e simulate</li> <li>• Riconoscere e costruire terne pitagoriche</li> </ul>  | <b>Teorema di Pitagora</b>   | Diverse dimostrazioni pratiche del teorema; esempi pratici tratti da situazioni reali: <i>carta quadrettata, cartoncini, forbici, colla, materiale da disegno,</i>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare punti, segmenti e figure nel piano cartesiano</li> <li>• Calcolare la distanza tra due</li> </ul>  | <b>Il metodo delle coordinate</b>  |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | punti e trovare il punto medio di un segmento nel piano cartesiano  |   |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disegnare e definire cerchio, circonferenza e loro parti</li> <li>• Individuare e applicare relazioni e proprietà relative a circonferenza e cerchio</li> <li>• Conoscere il significato di <math>\pi</math></li> <li>• Disegnare, riconoscere e definire poligoni inscritti, circoscritti e poligoni regolari</li> <li>• Calcolare la misura della circonferenza e l'area del cerchio</li> <li>• Risolvere problemi su cerchio e circonferenza</li> <li>• Calcolare l'area dei poligoni regolari</li> </ul> | <b>Circonferenza e cerchio; poligoni inscritti e circoscritti</b>                                   | Esercitazione con oggetti circolari per scoprire $\pi$ ; disegno di parti del cerchio, anche con Cabri-Geometre<br><i>goniometro, compasso, corda oggetti a contorno circolare, riproduzione di poligoni regolari</i> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere la posizione reciproca di due rette e di due piani</li> <li>• Riconoscere e definire poliedri e solidi di rotazione</li> <li>• Distinguere tra facce, spigoli e</li> </ul>   | <b>Punti, rette e piani nello spazio<br/>Proprietà e terminologia specifica delle figure solide</b> | Costruzione di solidi e dei loro sviluppi con materiali diversi; verifica sperimentale del peso specifico e di solidi equivalenti; esempi pratici tratti da situazioni reali; scoprire la                             |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | vertici di un solido  |   | relazione di Eulero utilizzando modelli di solidi  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disegnare solidi ed il relativo sviluppo della superficie</li> <li>• Conoscere il peso specifico e la sua relazione con peso e volume</li> <li>• Comprendere, conoscere e utilizzare le formule per il calcolo dell'area della superficie totale e del volume di un solido in situazioni reali e simulate</li> </ul> | <b>Aree e volumi di figure solide</b>                               | Verifica sperimentale del peso specifico e di solidi equivalenti; esempi pratici tratti da situazioni reali<br><i>cartoncino colorato, cannucce, carta adesiva, fogli da origami, strumenti da disegno, forbici, colla, spago bastoncini, pongo, stuzzicadenti, modellini vari di solidi</i> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>   | <b>Terminologia specifica</b>                                       |  |
| <b>3) Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire vari tipi di grafico utilizzando le diverse unità di misura (istogramma, ideogramma, areogramma, grafico cartesiano) anche con strumenti informatici</li> <li>• Leggere, interpretare e confrontare dati, tabelle, grafici e indici statistici</li> <li>• Raccogliere dati ed organizzarli</li> </ul>      | <b>Raccogliere, rappresentare, sintetizzare e interpretare dati</b> | Costruzione di questionari; attività sperimentali di scienze; lettura ed interpretazione di grafici da varie fonti<br><i>Software Excel</i>  |

|                             |  |                                |   |
|-----------------------------|--|--------------------------------|---|
| <b>strumenti di calcolo</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>in tabelle di frequenza</li> <li>• Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica anche con strumenti informatici</li> <li>• Calcolare indici statistici (media, moda, mediana)</li> <li>• Scegliere il grafico appropriato per rappresentare una serie di dati</li> </ul> |                                |   |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere tra eventi certi, probabili, impossibili</li> <li>• Applicare il calcolo della probabilità a situazioni concrete</li> </ul>   | <b>Elementi di probabilità</b> | Genetica, strategie di gioco  |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere tra funzioni empiriche e matematiche</li> <li>• Rappresentare funzioni nel piano cartesiano</li> <li>• Riconoscere ed analizzare funzioni di proporzionalità diretta ed inversa</li> </ul>  | <b>Le funzioni</b>             | Esperienza "Molle, forze e Robert Hooke"; esperienza sulla riflessione delle immagini con specchi ad angolo |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>  | <b>Terminologia specifica</b>  |   |
| <b>4)Riconoscere e</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data una situazione</li> </ul>  | <b>Linguaggio naturale e</b>   | Introduzione degli argomenti  |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>risolvere problemi di vario genere individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b> | problematica individuare i dati da cui partire e l'obiettivo da perseguire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalizzare le strategie e i risultati ottenuti a nuovi problemi</li> <li>• Comprendere il testo individuando dati significativi e richiesta</li> <li>• Rappresentare in modi diversi la situazione problematica</li> <li>• Individuare le risorse necessarie e gli strumenti utili per la risoluzione</li> <li>• Modellizzare situazioni problematiche utilizzando diverse modalità</li> <li>• Applicare strategie risolutive</li> <li>• Argomentare il procedimento di risoluzione utilizzando correttamente linguaggi diversi</li> <li>• Verificare e valutare l'attendibilità del risultato</li> </ul> | <b>linguaggio Matematico</b><br><b>Rappresentazioni grafiche</b><br><b>I numeri reali</b><br><b>Rapporti e proporzioni</b><br><b>Espressioni Equazioni</b><br><b>Proprietà geometriche delle figure</b><br><b>Elementi di probabilità e statistica</b><br><b>Grandezze e loro misura</b> | attraverso situazioni problematiche; giochi matematici; lavoro singolo, a coppie, di gruppo; rappresentare in modi diversi un procedimento risolutivo (grafico, espressioni.....); Rally MT |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>  | <b>Terminologia specifica</b>  |   |

