

**IC GIUDICARIE ESTERIORI**  
**PIANO DI STUDI D'ISTITUTO**  
**A.S. 2023-26**

**CURRICOLO DI MATEMATICA**

**Primo Biennio (1<sup>^</sup> - 2<sup>^</sup> SP)**

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b> <i>(al termine del biennio, lo studente, è in grado di ...)</i>	<b>CONOSCENZE</b> <i>(e conosce ....)</i>	<b>Traguardi di sviluppo della competenza a fine biennio</b>  <i>(per ciascuna competenza vengono indicati il livello base, il livello intermedio e il livello avanzato)</i>
<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, conoscere e saper utilizzare i numeri entro il 100</li> <li>➤ Confrontare le quantità usando i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math> e saper ordinare i numeri in ordine crescente e decrescente</li> <li>➤ Conoscere il valore posizionale delle cifre (comporre e scomporre i numeri in da e in u)</li> <li>➤ Riconoscere i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ numeri naturali nei loro aspetti cardinali e ordinali entro il 100</li> <li>➤ concetto di <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> <li>➤ valore posizionale delle cifre</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A): Opera con i numeri naturali in situazioni note e non note con piena padronanza, in modo preciso in piena autonomia operativa. Esegue con facilità i calcoli mentali e con precisione le operazioni con gli algoritmi. Memorizza con</b></p>

	<p>numeri pari e dispari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Consolidare il passaggio della decina</li> <li>➤ Avvio alla conoscenza della terminologia specifica (addendi, somma...)</li> <li>➤ Eseguire entro il 100 addizioni e sottrazioni con l'ausilio di opportune rappresentazioni</li> <li>➤ Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna senza o con cambio</li> <li>➤ Eseguire semplici calcoli mentali di addizione e sottrazione</li> <li>➤ Intuire e usare la proprietà commutativa dell'addizione</li> <li>➤ Realizzare concretamente e rappresentare graficamente schieramenti, raggruppamenti e partizioni</li> <li>➤ Acquisire il concetto di moltiplicazione con opportune concretizzazioni e rappresentazioni</li> <li>➤ Memorizzare le tabelline</li> <li>➤ Intuire e realizzare la proprietà commutativa della moltiplicazione</li> <li>➤ Calcolare il doppio/metà, il triplo, il quadruplo...</li> <li>➤ Formare con i numeri uguaglianze utilizzando operazioni diverse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ operazioni di addizioni e sottrazioni tra numeri naturali in riga e in colonna con e senza cambio</li> <li>➤ approccio alle proprietà</li> <li>➤ moltiplicazioni tra numeri naturali</li> <li>➤ concetto di doppio, triplo, paio</li> </ul>	<p><b>sicurezza le tabelline e interiorizza in modo completo, corretto e preciso i simboli e i termini relativi ai numeri e alle loro relazioni.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B): Opera con i numeri naturali in situazioni note con adeguata padronanza. Esegue calcoli mentali e le operazioni con gli algoritmi. Memorizza le tabelline e interiorizza in modo corretto i simboli e i termini relativi ai numeri e alle loro relazioni.</b></p> <p><b>BASE (C): Opera con i numeri naturali in situazioni note con essenziale padronanza, in modo approssimativo, con discreta autonomia operativa e/o con l'aiuto dell'insegnante e il supporto del materiale. Esegue i calcoli mentali e le operazioni con gli algoritmi con qualche incertezza. Memorizza le tabelline in modo superficiale e interiorizza in</b></p>
--	---	--	--

			<b>modo non sempre appropriato i simboli e i termini relativi ai numeri e alle loro relazioni.</b>
<p><b>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ compiere descrivere e saper rappresentare graficamente un percorso utilizzando un reticolo</li> <li>➤ Acquisire il concetto di regione e confine, regola delle colorazioni (in collegamento con geografia)</li> <li>➤ Utilizzare il righello per il disegno di linee e figure geometriche</li> <li>➤ Avvio all'analisi delle caratteristiche dei solidi</li> <li>➤ Individuare e costruire simmetrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Orientamento nello spazio e relativa rappresentazione</li> <li>➤ Confronto e misura di oggetti</li> <li>➤ caratteristiche delle figure geometriche</li> <li>➤ simmetrie</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b>  <b>Percepisce correttamente e con precisione la posizione, le linee, le forme e le dimensioni di oggetti nello spazio fisico. Disegna e costruisce in modo creativo ed originale figure geometriche e modelli materiali.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B):</b>  <b>Percepisce in modo abbastanza adeguato la posizione, le linee, le forme e le dimensioni di oggetti nello spazio fisico.</b></p> <p><b>Costruisce modelli materiali.</b></p> <p><b>BASE (C):</b>  <b>Percepisce in modo sostanzialmente corretto la posizione, le linee, le forme e le dimensioni di oggetti nello spazio fisico. Costruisce semplici modelli materiali.</b></p>
<p><b>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere, operare e rappresentare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ classificazioni</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b>  <b>Rappresenta in modo pienamente adeguato relazioni e dati con</b></p>

<p><b>ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo:</b></p>	<p>classificazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere i connettivi logici NON, E, O.</li> <li>➤ saper interpretare i vari tipi di diagrammi</li> <li>➤ Conoscere correttamente i quantificatori</li> <li>➤ Scoprire il significato di una freccia e completare le tabelle</li> <li>➤ Risolvere problemi logici</li> <li>➤ Stabilire il valore di verità in un enunciato; riconoscere, in base alle informazioni in proprio possesso, se una situazione è certa, possibile o impossibile</li> <li>➤ Raccogliere e tabulare dati relativi a semplici indagini statistiche</li> <li>➤ Osservare, descrivere e saper rappresentare un grafico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ i nessi logici "NON, E, O"</li> <li>➤ i diagrammi</li> <li>➤ comprensione e uso dei quantificatori</li> <li>➤ costruzione di tabelle</li> <li>➤ quesiti logici</li> <li>➤ gli enunciati, situazioni certe, possibili, impossibili</li> <li>➤ raccolta, analisi, classificazione e rappresentazione dati</li> <li>➤ semplici indagini statistiche</li> </ul>	<p><b>diagrammi, schemi e tabelle. Opera (classifica, ordina, seria) con le figure geometriche e oggetti in modo esatto e preciso in base a uno o più attributi. Interpreta diagrammi e dati statistici in maniera corretta e con elevate capacità di ragionamento probabilistico</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B): Rappresenta in modo adeguato relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. Opera (classifica, ordina, seria) con le figure geometriche e con oggetti in base a uno o più attributi. Interpreta diagrammi e dati statistici in maniera corretta e con adeguate capacità probabilistiche</b></p> <p><b>BASE (C): Rappresenta in modo sufficientemente adeguato relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. Opera (classifica, ordina, seria) in modo approssimativo con le figure geometriche</b></p>
--	--	--	---

			<b>Interpreta diagrammi e dati statistici in maniera non sempre adeguata</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizzare una situazione problematica</li> <li>➤ Progettare adeguate strategie di soluzione</li> <li>➤ Analizzare un testo espresso con modalità grafiche diverse, rispondendo a domande di comprensione (problemi a fumetti, a disegni, tabelle e grafici...)</li> <li>➤ Leggere e comprendere il testo</li> <li>➤ Individuare in un testo la domanda</li> <li>➤ Formulare una domanda adeguata alla situazione problematica</li> <li>➤ Individuare in un testo i dati utili</li> <li>➤ Risolvere situazioni problematiche con l'uso delle operazioni</li> <li>➤ Rispondere in modo adeguato alla domanda del problema</li> <li>➤ Inventare il testo di un problema, data una situazione concreta, un'immagine, un'operazione, un diagramma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ problemi di vario genere</li> <li>➤ analisi del testo di un problema</li> <li>➤ strategie risolutive</li> <li>➤ la risposta</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A): Individua e interpreta i dati in modo esatto, preciso e funzionale alla risoluzione di problemi, supportati dalla rappresentazione grafica.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B): Individua e interpreta dati in modo corretto e funzionale alla risoluzione di problemi, supportati dalla rappresentazione grafica.</b></p> <p><b>BASE (C): Individua e interpreta dati in modo generalmente corretto e funzionale alla risoluzione di problemi, supportati dalla rappresentazione grafica</b></p>

**Secondo Biennio (3<sup>^</sup> - 4<sup>^</sup> SP)**

COMPETENZE	ABILITÀ <i>(al termine del biennio, lo studente, è in grado di ...)</i>	CONOSCENZE <i>(e conosce ....)</i>	Traguardi di sviluppo della competenza a fine biennio  <i>(per ciascuna competenza vengono indicati il livello base, il livello intermedio e il livello avanzato)</i>
<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>➤ Conoscere l'euro</li> <li>➤ Eseguire</li> <li>➤ operazioni in colonna con numeri interi (con diversi livelli di difficoltà)</li> <li>➤ Applicare al calcolo orale e scritto le proprietà delle quattro operazioni</li> <li>➤ Eseguire le prove delle quattro operazioni</li> <li>➤ Moltiplicare e dividere per 10, 100 e 1000 numeri interi e decimali</li> <li>➤ Eseguire le prime tre operazioni con i numeri decimali</li> <li>➤ Riconoscere i vari tipi di frazioni</li> <li>➤ Calcolare e rappresentare la frazione di un numero</li> <li>➤ Cogliere il rapporto tra numeri frazionari e decimali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Numeri interi e decimali</li>   <li>➤ Calcolo orale e scritto: le quattro operazioni</li>   <li>➤ Le frazioni</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b>  <b>Conosce e opera con numeri naturali, decimali e frazionari; esegue calcoli scritti in modo autonomo e corretto. Utilizza le strategie di calcolo mentale in modo produttivo e adatto alla situazione.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B):</b>  <b>Conosce e opera con numeri naturali, decimali e frazionari; esegue calcoli scritti in modo gradualmente autonomo e corretto. Utilizza alcune strategie di calcolo mentale.</b></p> <p><b>BASE (C):</b>  <b>Conosce e opera con numeri naturali e decimali; esegue calcoli scritti in modo non sempre autonomo e corretto. Ha acquisito il concetto di</b></p>

			<b>frazione.</b>
<p><b>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usare correttamente riga, squadra, compasso e goniometro</li> <li>➤ Riconoscere i vari tipi di linee</li> <li>➤ Classificare triangoli e quadrilateri in funzione di determinati criteri (forma, lati, angoli, diagonali e simmetrie...)</li> <li>➤ Costruire triangoli</li> <li>➤ Misurare e calcolare il perimetro delle principali figure geometriche piane</li> <li>➤ Riconoscere le misure di lunghezza, capacità e peso e saper operare con esse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Strumenti</li> <li>➤ I triangoli</li> <li>➤ I quadrilateri</li> <li>➤ Perimetro delle principali figure piane</li> <li>➤ Le misure</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b>  <b>Denomina e riproduce figure geometriche, angoli e ne conosce le caratteristiche in modo rapido, sicuro e in completa autonomia. Risolve autonomamente problemi geometrici in casi noti e non noti.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B):</b>  <b>Classifica, denomina e riproduce figure geometriche, linee e angoli e ne conosce le caratteristiche. Risolve autonomamente problemi geometrici.</b></p> <p><b>BASE (C):</b>  <b>Classifica, denomina e riproduce figure geometriche, linee e angoli e ne conosce le principali caratteristiche. Risolve semplici problemi geometrici.</b></p>
<p><b>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Classificare oggetti, figure, numeri in base a due attributi e, viceversa, indicare un attributo che spieghi la classificazione</li> <li>➤ saper leggere i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Classificazioni</li> <li>➤ I diagrammi</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b>  <b>Classifica e analizza differenti grandezze in modo autonomo, corretto e in qualsiasi contesto.</b></p>

<p><b>consapevolmente rappresenta zioni grafiche e strumenti di calcolo:</b></p>	<p>vari tipi di diagrammi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rappresentare con diagrammi e interpretare i dati di semplici rilevamenti statistici</li> <li>➤ Riconoscere un enunciato e attribuirgli il valore di verità usando anche la negazione logica.</li> <li>➤ Usare le parole: è probabile, è sicuro, è impossibile in situazioni di vita diverse e contesto di gioco</li> <li>➤ Usare i connettivi logici "e", "o", "non" nell'espressione di enunciati</li> <li>➤ Confrontare la probabilità di alcuni eventi</li> <li>➤ problemi logici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Raccolta e registrazione di dati</li> <li>➤ Probabilità</li> <li>➤ problemi logici</li> </ul>	<p><b>INTERMEDIO (B):</b> <b>Classifica e analizza differenti grandezze in modo corretto in situazioni note.</b></p> <p><b>BASE (C):</b> <b>Se guidato classifica e analizza grandezze in modo abbastanza corretto in situazioni note.</b></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>➤ Risolvere problemi di vario genere</li> <li>➤ Risolvere problemi con due domande e due operazioni legate</li> <li>➤ Risolvere problemi con una domanda e due operazioni legate</li> <li>➤ Formulare la domanda sottintesa</li> <li>➤ Risolvere problemi di misura con e senza equivalenze</li> <li>➤ Risolvere problemi con l'uso elementare delle frazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ipotesi risolutive</li> <li>➤ il testo di un problema</li> <li>➤ la domanda</li> <li>➤ strategie, tecniche e procedure risolutive</li> <li>➤ la risposta</li> <li>➤ problemi con le misure di lunghezza, peso, capacità.</li> <li>➤ equivalenza</li> <li>➤ problemi con le frazioni</li> <li>➤ la compravendita</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b> <b>riconosce e risolve situazioni problematiche in piena autonomia, utilizzando differenti strategie e argomentando il procedimento utilizzato.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B):</b> <b>riconosce e risolve situazioni problematiche in modo adeguato.</b></p> <p><b>BASE (C):</b> <b>Se guidato riconosce e risolve situazioni problematiche semplici.</b></p>



## Terzo Biennio (5<sup>^</sup>SP – 1<sup>^</sup>SSPG)

COMPETENZE	ABILITÀ <i>(al termine del biennio, lo studente, è in grado di ...)</i>	CONOSCENZE <i>(e conosce ....)</i>	Traguardi di sviluppo della competenza a fine biennio  <i>(per ciascuna competenza vengono indicati il livello base, il livello intermedio e il livello avanzato)</i>
<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>➤ Individuare il precedente e il successivo di un numero</li> <li>➤ Ordinare e confrontare numeri</li> <li>➤ Usare i simboli <math>&lt;</math> <math>=</math> <math>&gt;</math></li> <li>➤ Usare sistemi diversi di numerazione</li> <li>➤ Individuare multipli e divisori di numeri</li> <li>➤ Individuare numeri primi</li> <li>➤ Usare le cifre romane</li> <li>➤ Denominare correttamente i termini delle frazioni</li> <li>➤ Collocare le frazioni sulla retta dei numeri</li> <li>➤ Calcolare la frazione di un numero</li> <li>➤ Trasformare una frazione decimale in numero decimale e viceversa</li> <li>➤ Operare con la percentuale in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I numeri interi e decimali</li> <li>➤ Sistemi numerici che esprimono misure di tempo e di angoli</li> <li>➤ I multipli e i divisori di numeri nel loro reciproco rapporto</li> <li>➤ I numeri primi</li> <li>➤ Origine e diffusione dei numeri: le cifre romane</li> <li>➤ Le frazioni</li> <li>➤ Frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari</li> <li>➤ La percentuale</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b> <b>Padroneggia le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, usandole con sicurezza anche in contesti reali.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B):</b> <b>Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche in contesti reali.</b></p> <p><b>BASE (C):</b> <b>Fa un uso incerto delle tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale.</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>contesti legati alla realtà</li> <li>➤ Contare in senso progressivo e regressivo, data una regola</li> <li>➤ Ordinare e confrontare numeri decimali</li> <li>➤ Usare i simboli <math>&lt;</math> <math>=</math> <math>&gt;</math> con i numeri decimali</li> <li>➤ Usare correttamente i termini delle quattro operazioni</li> <li>➤ Applicare strategie di calcolo mentale</li> <li>➤ Stimare il risultato di un calcolo</li> <li>➤ Applicare le proprietà delle operazioni nell'esecuzione dei calcoli</li> <li>➤ Eseguire in riga ed in colonna le quattro operazioni</li> <li>➤ Moltiplicare e dividere numeri interi e decimali per 10, 100, 1000</li> <li>➤ Usare la prova delle quattro operazioni</li> <li>➤ L'operazione di elevamento a potenza</li> <li>➤ Le operazioni con le frazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Equivalenze</li> <li>➤ I termini delle operazioni aritmetiche</li> <li>➤ Strategie di calcolo mentale: le proprietà delle operazioni aritmetiche</li> <li>➤ Le quattro operazioni in riga e in colonna con numeri interi e decimali e frazioni</li> <li>➤ Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000</li> <li>➤ La prova delle quattro operazioni</li> <li>➤ L'elevamento a potenza e le proprietà delle potenze</li> </ul>	
<p><b>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere le proprietà degli enti geometrici fondamentali e derivati</li> <li>➤ Operare con segmenti e angoli</li> <li>➤ Riconoscere, denominare e rappresentare graficamente le figure piane</li> <li>➤ Operare traslazioni, rotazioni, simmetrie, ingrandimenti e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enti geometrici fondamentali e derivati</li> <li>➤ Parallelismo e perpendicolarità</li> <li>➤ Classificazione degli angoli</li> <li>➤ Le figure geometriche piane</li> <li>➤ Traslazioni, rotazioni, simmetrie, ingrandimenti, rimpicciolimenti</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A): Individua con sicurezza relazioni tra le diverse figure geometriche nel piano e risolve con facilità problemi geometrici anche a partire da soluzioni reali.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B): Riconosce le</b></p>

<p><b>reali</b></p>	<p>rimpicciolimenti su figure geometriche piane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Misurare e calcolare il perimetro delle principali figure piane</li> <li>➤ Calcolare l'area delle principali figure piane</li> <li>➤ Costruire e denominare le principali figure solide</li> <li>➤ Effettuare misure di grandezze (lunghezze) ed esprimerle secondo unità di misure non convenzionali e convenzionali</li> <li>➤ Esprimere misure utilizzando multipli e sottomultipli delle unità di misura</li> <li>➤ Risolvere semplici problemi di calcolo con le misure</li> <li>➤ Usare le misure di lunghezza</li> <li>➤ Usare le misure di massa-peso</li> <li>➤ Usare le misure di capacità</li> <li>➤ Usare le misure di superficie</li> <li>➤ Effettuare trasformazioni da una marca all'altra all'interno del sistema metrico decimale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Il perimetro</li> <li>➤ L'area</li>   <li>➤ Le principali figure solide</li>   <li>➤ Il sistema metrico decimale: misure di lunghezza, massa-peso, capacità</li>   <li>➤ Le misure di superficie</li> </ul>	<p><b>relazioni tra le diverse figure geometriche nel piano e risolve problemi geometrici anche a partire da soluzioni reali.</b></p> <p><b>BASE (C):</b>  <b>Riconosce con qualche incertezza le relazioni tra le diverse figure geometriche nel piano e riesce a risolvere semplici problemi geometrici.</b></p>
<p><b>3. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, svilupparne ragionamenti sugli stessi, utilizzando</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Effettuare classificazioni a più attributi</li> <li>➤ Leggere e comprendere vari tipi di diagrammi: di Venn, ad albero, di Carroll, sagittale e tabella a doppia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Classificazioni a più attributi</li> <li>➤ Diagramma di Venn, ad albero, di Carroll</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b>  <b>È in grado di rilevare facilmente e con sicurezza dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare</b></p>

<p><b>consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ entrata</li> <li>➤ Esprimere il contenuto di un diagramma utilizzando correttamente i connettivi logici</li> <li>➤ Usare il diagramma sagittale e la tabella a doppia entrata per stabilire e rappresentare relazioni</li> <li>➤ Interpretare relazioni tra insiemi utilizzando i quantificatori logici</li> <li>➤ Operare relazioni significative mediante seriazioni</li> <li>➤ Risolvere problemi logici</li> <li>➤ Compiere indagini statistiche, raccogliere i dati e tabularli</li> <li>➤ Usare correttamente moda, mediana e media aritmetica nell'osservazione e nella descrizione di un grafico</li> <li>➤ Costruzione di grafici partendo dai dati statistici e percentuali</li> <li>➤ Comprendere il concetto di probabilità in contesti reali e in situazione di gioco</li> <li>➤ In contesti semplici valutare la probabilità che certi eventi si verifichino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I connettivi logici</li> <li>➤ Il diagramma sagittale e la tabella a doppia entrata</li> <li>➤ Il diagramma di flusso</li> <li>➤ I quantificatori logici</li> <li>➤ Le seriazioni</li> <li>➤ Quesiti logici</li> <li>➤ Indagini statistiche</li> <li>➤ Diagrammi di vario tipo</li> <li>➤ Moda, mediana, media aritmetica</li> <li>➤ I diversi tipi di grafici per la rappresentazione statistica</li> <li>➤ Giochi di probabilità</li> <li>➤ Eventi certi, possibili, impossibili</li> <li>➤ Valutazioni di probabilità in casi elementari</li> </ul>	<p><b>ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B):</b>  <b>È in grado di rilevare facilmente dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando abbastanza consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b></p> <p><b>BASE (C):</b>  <b>È in grado di rilevare con qualche difficoltà dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppando semplici ragionamenti sugli stessi.</b></p>
<p><b>4. Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuand</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formulare ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta</li> <li>➤ Estrapolare dal testo di un problema gli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ipotesi risolutive</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b>  <b>Sa risolvere con prontezza problemi di vario genere, individuando</b></p>

<p><b>o le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</b></p>	<p>elementi essenziali alla sua risoluzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Individuare in un problema i dati impliciti, mancanti, superflui</li> <li>➤ Utilizzare strategie diverse e convenienti per la risoluzione di un problema</li> <li>➤ Individuare e rispondere alle domande del problema con pertinenza</li> <li>➤ Utilizzare correttamente le tecniche aritmetiche per la risoluzione di un problema</li> <li>➤ Elaborare testi di situazioni problematiche partendo da un'operazione, un grafico, un'espressione.</li> <li>➤ Utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dati espliciti, impliciti, superflui, mancanti</li> <li>➤ Strategie, tecniche e procedure di risoluzione</li> <li>➤ La risposta</li> <li>➤ Tecniche e procedure diverse</li> <li>➤ Problemi con più operazioni</li> <li>➤ Elaborazione del testo di un problema</li> <li>➤ Linguaggio specifico della matematica</li> </ul>	<p><b>agevolmente le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B):</b>  <b>Sa risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b></p> <p><b>BASE (C):</b>  <b>Sa risolvere con semplici problemi, individuando con qualche difficoltà le strategie appropriate, talvolta giustificando il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi specifici.</b></p>
---	--	--	---

## Quarto Biennio (2<sup>^</sup> - 3<sup>^</sup> SSPG)

<p><b>COMPETENZE</b></p>	<p><b>ABILITÀ</b></p> <p><i>(al termine del biennio, lo studente, è in grado di ...)</i></p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <p><i>(e conosce ....)</i></p>	<p><b>Traguardi di sviluppo della competenza a fine biennio</b></p> <p><i>(per ciascuna</i></p>
--------------------------	--	---	---



	<p>matematico una situazione problematica utilizzando lettere</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identità, equazioni e calcolo letterale</li> </ul>	
<p><b>2. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Localizzare punti nel piano secondo un sistema di coordinate x, y</li> <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> <li>➤ Comprendere, conoscere ed applicare il Teorema di Pitagora in situazioni reali e simulate</li> <li>➤ Riconoscere e costruire terne pitagoriche</li> <li>➤ Rappresentare punti, segmenti e figure nel piano cartesiano</li> <li>➤ Calcolare la distanza tra due punti e trovare il punto medio di un segmento nel piano cartesiano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Punti, rette e piani nello spazio</li> <li>➤ Perimetri ed aree</li> <li>➤ Area come misura della superficie</li> <li>➤ Figure equivalenti ed isoperimetriche</li> <li>➤ Calcolo di perimetri ed aree delle figure piane</li> <li>➤ Teorema di Pitagora</li> <li>➤ Il metodo delle coordinate</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A): Individua con sicurezza relazioni tra le diverse figure geometriche nel piano e nello spazio e risolve con facilità problemi geometrici anche a partire da soluzioni reali.</b></p> <p><b>INTERMEDIO (B): Riconosce le relazioni tra le diverse figure geometriche nel piano e nello spazio e risolve problemi geometrici anche a partire da soluzioni reali.</b></p> <p><b>BASE (C): Riconosce con qualche incertezza le relazioni tra le diverse figure geometriche nel piano e nello spazio e riesce a risolvere semplici problemi geometrici.</b></p>







			<p><b>BASE (C):</b>  È in grado di rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppando semplici ragionamenti sugli stessi.</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>➤ Data una situazione problematica individuare i dati da cui partire e l'obiettivo da perseguire</li> <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> <li>➤ Generalizzare le strategie e i risultati ottenuti a nuovi problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Linguaggio naturale e linguaggio matematico</li> <li>➤ Rappresentazioni grafiche</li> <li>➤ I numeri reali</li> <li>➤ Rapporti e proporzioni</li> <li>➤ Espressioni</li> <li>➤ Equazioni</li> <li>➤ Proprietà geometriche delle figure</li> <li>➤ Elementi di probabilità e statistica</li> <li>➤ Grandezze e loro misura</li> </ul>	<p><b>AVANZATO (A):</b>  Sa risolvere con prontezza problemi di vario genere, individuando agevolmente le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p> <p><b>INTERMEDIO (B):</b>  Sa risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p> <p><b>BASE (C):</b>  Sa risolvere semplici problemi, individuando le strategie appropriate, talvolta giustificando il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi</p>

			<b>specifici.</b>
--	--	--	-------------------