

## PROGETTAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA primo biennio

### Percorsi e contenuti disciplinari per competenze / Nuclei fondanti

#### PRIMO ANNO

Aritmetica e algebra		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le proprietà delle operazioni</li> <li>● Conoscere le regole di precedenza delle operazioni e parentesi in una espressione</li> <li>● Conoscere i criteri di divisibilità</li> <li>● Conoscere l'algoritmo Euclideo</li> <li>● Conoscere la definizione di multiplo, divisore e numero primo</li> <li>● Conoscere la definizione di potenza con esponente naturale</li> <li>● Conoscere la proprietà delle potenze</li> <li>● Conoscere la struttura polinomiale del numero</li> <li>● Conoscere la definizione di m.c.m e M.C.D</li> <li>● Conoscere la definizione di numero razionale</li> <li>● Conoscere le regole per trasformare la frazione in numero razionale e viceversa</li> <li>● Conoscere le definizioni di frazioni proprie, improprie, apparenti ed equivalenti.</li> <li>● Conoscere la definizione di monomio, di polinomio</li> <li>● Conoscere la definizione di monomi simili e opposti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Padroneggiare il calcolo numerico con numeri interi e relativi</li> <li>● Scomporre un numero naturale in fattori primi.</li> <li>● Calcolare il M.C.D, e il m.c.m, tra numeri naturali.</li> <li>● Padroneggiare il calcolo con i numeri razionali (scritti come frazioni e come numeri decimali)</li> <li>● Comprendere e applicare il concetto di algoritmo</li> <li>● Rappresentare i numeri reali sulla retta</li> <li>● Determinare l'ordine di grandezza di un numero</li> <li>● Applicare le proprietà delle potenze nel calcolo numerico</li> <li>● Calcolare il valore di un'espressione numerica.</li> <li>● Rappresentare sulla retta i numeri irrazionali</li> <li>● Determinare il grado di un monomio e un polinomio</li> </ul>	<p><b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conosce le definizioni di somma, differenza prodotto e quoziente fra monomi, di potenza dei monomi</li> <li>● Conoscere la definizione di M.C.D. e di m.c.m. tra monomi</li> <li>● Conoscere le definizioni di: polinomio, grado di un polinomio, polinomio omogeneo, ordinato e completo.</li> <li>● Conoscere le formule dei prodotti notevoli</li> <li>● Conoscere il principio di identità dei polinomi</li> <li>● <i>Conoscere il triangolo di Tartaglia e la sua utilità nel calcolo dei coefficienti dello sviluppo della potenza ennesima del binomio</i></li> <li>● <i>Definire un polinomio riducibile o irriducibile</i></li> <li>● Operare con i polinomi</li> <li>● <i>Conoscere i principali metodi di scomposizione</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere la definizione di equazione e disequazione numerica</li> <li>● Conoscere la definizione di grado di una equazione e di una disequazione</li> <li>● Conoscere la nomenclatura relativa alle equazioni e alle disequazioni.</li> <li>● Conoscere i principi di equivalenza</li> <li>● Conoscere le proprietà delle disuguaglianze numeriche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operare con i monomi e polinomi (esclusa divisione fra polinomi)</li> <li>● Elevare a potenza i monomi</li> <li>● Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi</li> <li>● Semplificare espressioni algebriche</li> <li>● Formalizzare semplici situazioni nel linguaggio algebrico</li> <li>● Utilizzare il calcolo letterale per risolvere problemi e per semplici dimostrazioni</li> <li>● <i>Scomporre in fattori un polinomio tramite il raccoglimento a fattore comune, il riconoscimento di prodotti notevoli e il metodo di fattorizzazione del trinomio</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ridurre un'equazione in forma normale</li> <li>● Applicare i principi di equivalenza</li> <li>● Determinare/verificare la soluzione di equazioni lineari in un'incognita</li> <li>● Riconoscere equazioni lineari determinate, indeterminate e impossibili</li> </ul>	
--	---	--

Geometria		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inquadrare storicamente la nascita della geometria euclidea e del sistema assiomatico</li> <li>● Conoscere il ruolo svolto da assiomi, definizioni, teoremi nell'argomentazione matematica</li> <li>● Definire gli enti fondamentali del piano</li> <li>● Conoscere la definizione e la classificazione dei triangoli</li> <li>● Conoscere le definizioni dei principali enti geometrici</li> <li>● Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli</li> <li>● Conoscere le proprietà del triangolo isoscele</li> <li>● Conoscere il concetto di congruenza</li> <li>● Conoscere il postulato sulle rette parallele</li> <li>● Definire angoli alterni, coniugati e corrispondenti</li>   <li>● Definire il trapezio, il parallelogramma, il rettangolo, il rombo il quadrato e conoscerne le proprietà</li> <li>● <i>Conoscere il teorema di Talete. Definire un luogo geometrico</i></li>   <li>● <i>Definire baricentro, circocentro, incentro, ortocentro</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificare ipotesi e tesi di un teorema e produrre semplici argomentazioni dimostrative</li> <li>● Realizzare costruzioni geometriche con riga e compasso</li> <li>● Riconoscere gli enti fondamentali del piano</li> <li>● Riconoscere e classificare i triangoli e relativi elementi notevoli</li> <li>● Applicare i criteri di congruenza dei triangoli</li> <li>● Dimostrare il teorema diretto degli angoli alla base del triangolo isoscele</li> <li>● Dimostrare il criterio di parallelismo</li> <li>● Riconoscere angoli alterni, coniugati e corrispondenti</li>   <li>● Dimostrare/Applicare le proprietà del trapezio, parallelogramma, rettangolo, rombo e quadrato</li> <li>● Dimostrare/Applicare il teorema di Talete</li> <li>● Riconoscere alcuni luoghi geometrici</li> <li>● Costruire alcuni luoghi geometrici</li> <li>● Individuare i punti notevoli di un triangolo</li> </ul>	<p><b>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</b></p>
---	---	---

Relazioni e funzioni		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere la definizione di insieme, sottoinsieme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentare insiemi tramite diagrammi di Eulero</li> </ul>	<p><b>Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e</b></p>

<p>(proprio e improprio), complementare e insieme universo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le diverse modalità di rappresentazione di un insieme</li> <li>● Conoscere il significato dei simboli dell'insiemistica</li> <li>● Conoscere le proprietà delle operazioni fra insiemi</li> <li>● Conoscere la definizione di partizione di un insieme e di insieme delle parti</li> <li>● Conoscere la definizione di relazione binaria</li> </ul>	<p>Venn, elencazione e proprietà caratteristica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare in modo corretto i simboli dell'insiemistica e i quantificatori logici</li> <li>● Operare con le operazioni di unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano.</li> <li>● Dato un insieme, determinare i sottoinsiemi e il complementare rispetto a un terzo insieme</li> <li>● Applicare la teoria degli insiemi per risolvere semplici problemi</li> <li>● Rappresentare graficamente una relazione binaria con il grafico cartesiano, la tabella a doppia entrata e la rappresentazione sagittale</li> <li>● Determinare le proprietà di una relazione</li> </ul>	<p><b>ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</b></p>
---	---	--

Dati e previsioni		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere la differenza tra dati qualitativi, quantitativi, discreti e continui</li> <li>● Conoscere le definizioni e le proprietà dei valori medi e delle misure di variabilità</li> <li>● Definire gli indici centrali</li> <li>● Definire le distribuzioni di frequenza assoluta, relativa, percentuale e cumulata</li> <li>● Conoscere le proprietà degli indici centrali</li> <li>● Definire gli indici di dispersione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Costruire semplici rappresentazioni di fenomeni</li> <li>● Raccogliere e organizzare dati quantitativi discreti e continui su tabelle</li> <li>● Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta</li> <li>● Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze</li> <li>● fra elementi di due insiemi</li> <li>● Saper distinguere tra caratteri qualitativi, quantitativi discreti e continui</li> <li>● Calcolare la frequenza assoluta, relativa,</li> </ul>	<p><b>Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</b></p>

	<p>percentuale e cumulata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcolare media aritmetica, moda, mediana</li> <li>● Calcolare lo scarto quadratico medio</li> </ul>	
--	---	--

<b>Strategie generali per la risoluzione di problemi</b>		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni con diagrammi</li> <li>● Conoscere opportune schematizzazioni matematiche per descrivere e interpretare situazioni e fenomeni.</li> <li>● Conoscere le tecniche risolutive di un problema che utilizza frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni intere di primo grado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</li> <li>● Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli</li> <li>● algebrici e grafici</li> <li>● Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</li> <li>● Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente che mediante argomentazioni</li> </ul>	<p><b>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</b></p>

<b>Educazione civica</b>		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservazione, interpretazione e costruzione di grafici anche in relazione agli obiettivi dell'Agenda 2030 (ad esempio: istruzione di qualità, sconfiggere la fame, sconfiggere la povertà).</li> <li>● Acquisizione di procedure statistiche in relazione a temi trasversali</li> <li>● La Netiquette. Utilizzo e pericoli delle Rete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Progettare</li> <li>● Esprimersi e comunicare</li> <li>● Collaborare e partecipare</li> </ul>	<p><b>Mette in atto procedure per l'utilizzo delle T.I.C. (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) in modo corretto, adeguatamente all'età.</b></p> <p><b>Comprende che comunicare in modo chiaro e corretto, anche in ambito digitale, contribuisce all'esistenza di comunità democratiche in cui praticare i valori della cittadinanza</b></p> <p><b>Mostra l'attitudine a compiere scelte individuali e di gruppo ispirate ai principi di solidarietà</b></p>

		<p><b>e legalità, concretizzando, attraverso il comportamento quotidiano, i valori di convivenza civile e di contrasto al bullismo.</b></p> <p><b>Adotta comportamenti adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, curando l'acquisizione di elementi formativi di base.</b></p> <p><b>Attraverso una prima conoscenza dell'Agenda 2030, comincia a riflettere sulle proprie scelte e sullo sviluppo sostenibile del nostro pianeta.</b></p>
--	--	--

La parte del programma riportata in corsivo verrà svolta solo se la classe dimostrerà di aver acquisito e ben assimilato gli argomenti precedenti.

**I temi (conoscenze) di educazioni civica saranno scelti in accordo con l'intero consiglio di classe**

## SECONDO ANNO

Aritmetica e algebra		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Definire un polinomio riducibile e irriducibile Conoscere i principali metodi di scomposizione  Definire una frazione algebrica Definire il campo di esistenza Definire frazioni equivalenti e frazioni ridotte ai minimi termini Conoscere le proprietà delle operazioni sulle frazioni algebriche	Scomporre in fattori un polinomio tramite il raccoglimento a fattor comune, il riconoscimento di prodotti notevoli e il metodo di fattorizzazione del trinomio Determinare il M.C.D. e il m.c.m. tra polinomi  Calcolare il valore di una frazione algebrica Determinare il C.E. Semplificare frazioni equivalenti Operare con le frazioni algebriche (addizione algebrica, moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza a esponente intero)	<b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</b>

<p>Conoscere la nomenclatura relativa alle equazioni e alle disequazioni: incognita, termine noto, "parametro"; "forma normale, equazione intera, fratta, razionale, irrazionale, letterale, numerica.</p>	<p>Determinare la soluzione di una equazione di primo grado fratta, di una disequazione di primo grado intera e fratta, di un sistema lineare di equazioni e di un sistema di disequazioni sia algebricamente che con il metodo grafico</p>	
<p>Conoscere la definizione di grado di un sistema lineare Conoscere le tecniche di risoluzione di sistemi lineari a due o più incognite (metodo di sostituzione, di riduzione) Conoscere il significato grafico della risoluzione di un'equazione, di una disequazione di primo grado di un sistema di disequazioni</p>	<p>Riconoscere quando una equazione o un sistema di equazioni lineari sono determinati, indeterminati o impossibili. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa. Descrivere un problema con un'equazione di primo grado, una disequazione di primo grado o con un sistema di equazioni o disequazioni</p>	
<p>Intuire la necessità di ampliare l'insieme dei numeri razionali anche tramite costruzioni geometriche. Conoscere la definizione di insieme R. Conoscere la definizione di radice ennesima di numeri reali, comprendendo che l'operazione di estrazione non è sempre possibile. Conoscere le proprietà dei radicali evidenziando, ove necessario, le condizioni che ne garantiscano la validità. Conoscere la definizione di radicali simili</p>	<p>Ampliare l'insieme dei numeri razionali, costruendo l'insieme dei numeri irrazionali. Operare con i numeri reali Determinare le condizioni di esistenza di un radicale. Semplificare i radicali Trasportare fattori sotto (e fuori dal) segno di radice. Eeguire le operazioni tra radicali numerici Razionalizzare il denominatore di frazioni.</p>	

GEOMETRIA		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE

<p>Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano</p> <p>La retta come funzione lineare.</p> <p>Definire il trapezio, il parallelogramma il rettangolo, il rombo il quadrato e conoscerne le proprietà</p> <p>Enunciare il teorema di Talete.</p> <p>Definire la relazione di equivalenza tra superfici e sue proprietà</p> <p>Conoscere le proprietà dell'addizione di superfici equivalenti</p> <p>Definire superfici equiscomponibili</p> <p>Conoscere i teoremi sull'equivalenza di alcuni poligoni</p> <p>Enunciare il teorema di Pitagora</p> <p>Enunciare il teorema di Euclide</p> <p>Definire la relazione di similitudine tra triangoli e conoscerne le proprietà</p> <p>Conoscere i criteri di similitudine</p> <p>Le principali isometrie e le loro proprietà</p> <p>Le omotetie e le similitudini</p>	<p>-Calcolare nel piano cartesiano il punto medio di un segmento.</p> <p>-Calcolare la distanza tra due punti</p> <p>-Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano (passante per l'origine, in forma esplicita, in forma implicita, passante per due punti).</p> <p>Riconoscere rette parallele e perpendicolari.</p> <p>Calcolare la distanza punto retta.</p> <p>Fascio proprio e improprio</p> <p>Risolvere problemi che hanno modelli lineari</p> <p>Dimostrare/Applicare le proprietà del trapezio, parallelogramma, rettangolo, rombo e quadrato</p> <p>Dimostrare/Applicare il teorema di Talete</p> <p>Applicare le proprietà dell'equivalenza</p> <p>Riconoscere i poligoni equiscomposti</p> <p>Dimostrare /applicare i teoremi sull'equivalenza di alcuni poligoni</p> <p>Dimostrare/applicare il teorema di Pitagora</p> <p>Dimostrare/applicare il teorema di Euclide</p> <p>Individuare i triangoli simili</p> <p>Applicare i criteri di similitudine</p> <p>Dimostrare i teoremi di Euclide tramite la similitudine</p> <p>Determinare la figura corrispondente di una data tramite un'isometria, un'omotetia o una similitudine</p>	<p><b>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</b></p>
---	---	---



CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p><i>Definire un evento</i> <i>Definire eventi possibili, impossibili, compatibili, incompatibili</i> <i>Conoscere il significato di probabilità di un evento</i></p> <p><i>Il foglio elettronico</i></p>	<p><i>Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico</i> <i>Elaborare e gestire un foglio elettronico e rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti</i></p>	<p><b>Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</b></p>

STRATEGIE GENERALI PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p>Conoscere le tecniche risolutive di un problema che utilizza equazioni fratte e disequazioni di primo grado</p> <p>Conoscere le tecniche risolutive di un problema che utilizza sistemi di primo grado</p>	<p>Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</p> <p>Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici</p> <p>Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</p> <p>Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente che mediante argomentazioni</p>	<p><b>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</b></p>

EDUCAZIONE CIVICA		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p>Costruzione di grafici e realizzazione di presentazioni, utilizzando gli opportuni strumenti digitali (foglio di calcolo, software di presentazione multimediale, software per la rappresentazione grafica) anche in relazione a temi trasversali</p>	<p>Progettare</p> <p>Esprimersi e comunicare</p>	<p>Mette in atto procedure per l'utilizzo delle T.I.C. (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) in modo corretto, adeguatamente all'età.</p> <p>Comprende che comunicare in modo chiaro e corretto, anche in ambito digitale, contribuisce all'esistenza di comunità</p>

<p>La Netiquette</p>	<p>Collaborare e partecipare</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p>	<p>democratiche in cui praticare i valori della cittadinanza</p> <p>Mostra l’attitudine a compiere scelte individuali e di gruppo ispirate ai principi di solidarietà e legalità, concretizzando, attraverso il comportamento quotidiano, i valori di convivenza civile e di contrasto al bullismo.</p> <p>Adotta comportamenti adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell’ambiente in cui si vive, curando l’acquisizione di elementi formativi di base.</p> <p>Attraverso una prima conoscenza dell’Agenda 2030, comincia a riflettere sulle proprie scelte e sullo sviluppo sostenibile del nostro pianeta.</p>
----------------------	---	--

La parte del programma riportata in corsivo verrà svolta solo se la classe dimostrerà di aver acquisito e ben assimilato gli argomenti precedenti.

### Orientamenti pedagogico – didattici

I contenuti sopra elencati sono stati divisi in moduli. Gli argomenti, appartenenti anche a moduli diversi, potranno essere trattati in modo parallelo, mettendone in luce le reciproche relazioni e connessioni.

L’insegnamento verrà condotto prevalentemente per “problemi”, ciò stimolerà la curiosità degli studenti che potranno essere invitati a formulare, in base alle conoscenze già possedute ma anche ad una buona dose di intuito, ipotesi di soluzione e quindi ricercare strategie risolutive. Questo metodo, che pur favorisce la partecipazione attiva degli allievi alle lezioni, sarà accompagnato da una sistemazione rigorosa ed omogenea degli argomenti svolti attraverso lezioni frontali che saranno articolate nelle seguenti fasi:

- verifica dei prerequisiti,
- esposizione dell’argomento utilizzando gli strumenti didattici a disposizione,
- uso di presentazioni in PowerPoint
- uso di filmati in lingua straniera
- risoluzione di esercizi esemplificativi,
- assegnazione di esercizi da svolgere a casa,
- correzione degli esercizi che hanno presentato maggiori difficoltà o particolarmente significativi.

Gli studenti, infine, saranno abituati a commentare sinteticamente il percorso adottato per la

risoluzione di un problema.

Alcuni argomenti possono essere svolti in modalità "flipped classroom". Si cercherà, quando possibile, di favorire il lavoro di gruppo e il cooperative learning.

### Modalità di recupero

Sono previste attività di recupero in itinere, help e corsi di recupero extracurricolari per quegli allievi che non abbiano acquisito conoscenze, competenze e capacità adeguate. Il numero di ore necessario per questi interventi verrà valutato in base ai casi specifici. In alcuni casi potrà essere assegnato lo studio individuale.

### Materiali e strumenti

Per quanto riguarda gli argomenti da trattare e da sviluppare, si ritiene indispensabile l'uso sistematico del libro di testo, supporto fondamentale di tutta l'attività svolta a casa dallo studente, integrato da materiali forniti o suggeriti dal docente, sia per ciò che concerne la parte teorica che per la parte pratica.

Verranno utilizzate applicazione Google e Microsoft con l'account liceofalcone.it (classroom, drive, gmail, documenti e fogli, ecc...)

L'utilizzo di software e applicazioni per l'insegnamento della matematica supporterà l'attività in classe e lo studio individuale.

### Verifiche e valutazione

Verranno effettuate verifiche sia scritte che orali per controllare in itinere il processo di apprendimento. In particolare, per valutare le conoscenze e la comprensione di contenuti specifici nonché la capacità di applicazione degli stessi.

Per quanto riguarda il numero di valutazioni per periodo si fa riferimento al PTOF (almeno tre valutazioni nel primo periodo valutativo, almeno quattro valutazioni nel secondo periodo valutativo).

Si potranno utilizzare le seguenti tipologie di verifiche:

Tipologia	Caratteristiche	Obiettivi testati
Quesiti vero/falso	Affermazioni a cui si deve attribuire il valore vero/falso.	Conoscenza e comprensione.
Quesiti a scelta multipla	Sono costituiti da due parti: nella prima si formula una domanda, si pone un problema, si fa un'affermazione. Nella seconda vengono fornite alcune possibili risposte tra le quali si deve scegliere quella che si ritiene corretta.	Conoscenza, comprensione, applicazione, analisi.
Corrispondenze	Sono quesiti composti da due liste: una di premesse e una di risposte. Si deve far corrispondere a ciascuna premessa la risposta.	Conoscenza.
Completamenti	I completamenti consistono in una proposizione, oppure una tabella, contenente uno o più spazi bianchi che vanno riempiti. La risposta può essere scelta tra un elenco di soluzioni o fornita liberamente.	Conoscenza, comprensione e analisi.

Prove tradizionali	Risoluzione di esercizi e problemi.	Conoscenza, comprensione e applicazione
--------------------	-------------------------------------	---

Per valutare i progressi fatti nell'acquisizione di concetti e contenuti, la capacità di ragionamento, la chiarezza e la proprietà di espressione verranno fatte delle interrogazioni orali.

Attraverso l'osservazione continua si controllerà il gruppo classe sia rispetto all'impegno e alla costanza nello studio che per individuare difficoltà di gruppo e individuali.

Il voto assegnato terrà conto delle indicazioni contenute nella griglia dell'area.

Per i criteri di valutazione si fa riferimento ai criteri di Istituto stabiliti dal Collegio dei Docenti nel PTOF.