Indirizzo: Liceo Linguistico
Disciplina e ore settimanali: Matematica, 4h
Classe: 1C
Docente: Prof.ssa Silvia Carli

Tempi	**Competenze**	**Conoscenze**	**Abilità**	**Metodologia**	**Modalità di Valutazione**
Settembre- Ottobre	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico.	Insiemi numerici N e Z: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.	Comprendere il significato operativo di numeri appartenenti a N e Z. Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. Risolvere brevi espressioni negli insiemi numerici N e Z.	Le lezioni saranno strutturate a partire da spiegazioni frontali alla lavagna. Gli alunni verranno coinvolti in tali spiegazioni con domande che portino al ragionamento e al recupero di conoscenze pregresse. A questi momenti seguiranno esercizi guidati, o da svolgersi in maniera autonoma dal posto oppure a coppie/piccoli gruppi. Le correzioni verranno svolte alla lavagna. Si solleciterà un continuo feedback per segnalare incomprensioni, richieste di chiarimenti, spiegazioni ulteriori ecc. Il docente, oltre a lavagna e gessi colorati, utilizzerà anche il libro di testo e fotocopie appositamente elaborate.	Per il primo trimestre, i momenti di valutazione saranno suddivisi in almeno una prova scritta e almeno un'interrogazione orale. Nel pentamestre ci saranno almeno due prove scritte e almeno una prova orale. Le valutazioni si baseranno sulla griglia di valutazione specifica comune al gruppo disciplinare di matematica e fisica dell'istituto. Una valutazione per il primo periodo e due valutazioni per il secondo verranno assegnate secondo la griglia di valutazione in allegato, in modo da tenere conto anche della partecipazione alle lezioni, puntualità nelle
Ottobre- Novembre	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Insieme numerico Q: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.	Comprendere il significato operativo di numeri appartenenti a Q. Utilizzare le diverse notazioni e convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni...). Comprendere il significato di potenza di base razionale; calcolare potenze in Q e applicarne le proprietà. Risolvere brevi espressioni in Q. Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi.		
Dicembre-Gennaio	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. I monomi.	Comprendere l'universalità del linguaggio algebrico. Effettuare addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni e potenze di monomi. Risolvere espressioni con i monomi. Utilizzare il linguaggio algebrico nella risoluzione di problemi.		

Febbraio	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Il calcolo letterale e le espressioni algebriche con i polinomi.	Riconoscere i polinomi ed effettuare operazioni tra essi. Riconoscere e svolgere prodotti notevoli: Il quadrato e il cubo di un binomio, somma di un binomio per la sua differenza. Risolvere espressioni con i polinomi. Utilizzare linguaggio algebrico nella risoluzione di problemi.	Ove opportuno, l'insegnante pubblicherà sulla piattaforma Google classroom dei link a video esplicativi da lei elaborati e caricati su Youtube, o materiale di altro tipo.	consegne e nello svolgimento dei compiti.
Marzo	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Equazioni e disequazioni di primo grado.	Riconoscere equazioni e utilizzare principi di equivalenza per la loro risoluzione. Risolvere equazioni numeriche di primo grado, a coefficienti interi e frazionari. Risolvere problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Riconoscere disequazioni e utilizzare i principi di equivalenza per la loro risoluzione. Risolvere disequazioni numeriche di primo grado, a coefficienti interi e frazionari.		
Aprile	Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico della matematica. Utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico.	Scomposizioni di polinomi.	Scomporre un polinomio con i metodi del raccoglimento a fattor totale (MCD), raccoglimento parziale, riconoscimento della differenza di quadrati e del quadrato del binomio, metodo del trinomio speciale.		
Maggio/giugno	Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico della matematica. Utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico.	Equazioni e disequazioni frazionarie.	Semplificare le frazioni algebriche e operare con esse. Risolvere equazioni e disequazioni fratte.		
Settimanalmente dicembre-gennaio	Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico della matematica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	TEORIA DEGLI INSIEMI: Gli insiemi e le loro rappresentazioni.	Utilizzare il linguaggio insiemistico nella rappresentazione e nelle operazioni tra gli insiemi: unione, intersezione e differenza fra insiemi. Riconoscere proprietà e invarianti tra elementi dati. Risolvere problemi reali con le regole delle operazioni tra insiemi.		

Settimanalmente febbraio-marzo	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	GEOMETRIA EUCLIDEA: Gli enti fondamentali della geometria	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con il linguaggio naturale. Comprendere il significato dei termini: assioma, teorema, definizione, dimostrazione. Comprendere la struttura logica di una dimostrazione geometrica.		
Settimanalmente Aprile-maggio	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Il piano euclideo e le figure. Il concetto di congruenza	Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Interpretare le proprietà delle figure nel contesto della congruenza. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione di congruenza di elementi di due triangoli. Conoscere e applicare le proprietà dei triangoli isosceli.		

OBIETTIVI IRRINUNCIABILI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUCCESSIVA

Al termine della classe prima l'alunno dovrà essere in grado di:

- Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali
- Utilizzare le diverse notazioni e convertire da una all'altra (da decimali a frazioni, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni...).
- Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.
- Risolvere un'espressione algebrica contenente prodotti notevoli
- Risolvere un'equazione di primo grado intera e frazionaria
- Riconoscere e applicare il metodo opportuno nella scomposizione di un polinomio in fattori per i casi più standard
- Effettuare operazioni tra frazioni algebriche e risolvere semplici equazioni fratte
- Operare tra insiemi e riconoscere relazioni e invarianti
- Conoscere gli enti primitivi e le definizioni principali della geometria euclidea
- Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà delle principali figure geometriche

Griglia di valutazione sulla partecipazione alle lezioni

INDICATORI	**Voto**				
	10/9	**8/7**	**6**	**5/4**	
Partecipazione attiva alle lezioni	Partecipa in maniera costante, attenta e interessata. Interviene aggiungendo valore alla lezione.	Partecipa in modo abbastanza costante ed è attento durante le lezioni.	Presenzia in maniera regolare alle lezioni, è attento ma raramente interviene.	Presenzia alle lezioni, ma non sempre è attento. Non interviene e spesso ha bisogno di essere sollecitato	Non è attento, non partecipa nemmeno su sollecitazione
Rispetto delle regole in aula (consumo di cibo, uso del cellulare, linguaggio adeguato al contesto, distrazione con altre materie, chiacchiere, ordine sul banco, disturbo della lezione di qualsiasi genere).	È sempre rispettoso delle regole di buona convivenza in aula. Non viene mai richiamato dall'insegnante.	È quasi sempre rispettoso delle regole di buona convivenza in aula. Raramente viene richiamato dall'insegnante.	Talvolta non rispetta le regole di buona convivenza in aula e deve essere richiamato dall'insegnante.	Spesso non rispetta le regole di buona convivenza in aula e deve essere più volte richiamato dall'insegnante.	Spesso non rispetta le regole di buona convivenza in aula, viene più volte richiamato dall'insegnante, ma non modifica il suo atteggiamento.
Puntualità e rispetto delle indicazioni per le consegne	É puntuale e rispetta pienamente le indicazioni ricevute per le consegne	É puntuale nelle consegne ma non rispetta pienamente le indicazioni ricevute	Talvolta va sollecitato alla puntualità nelle consegne e al rispetto delle indicazioni ricevute	Spesso non rispetta le scadenze delle consegne e le indicazioni ricevute	Non rispetta le scadenze delle consegne e le indicazioni ricevute neanche su ripetute sollecitazioni
Svolgimento dei compiti assegnati (anche attività da svolgersi in aula)	Originalità, correttezza, approfondimento, cura e pertinenza dello svolgimento dei compiti assegnati	Pertinenza e correttezza dello svolgimento dei compiti assegnati, apporto personale nel complesso adeguato	Svolgimento essenziale, presenza di errori non gravi, spesso privo di apporto personale	Poca pertinenza e superficialità nello svolgimento, presenza di errori diffusi non gravi o di elementi copiati	Svolgimento dei compiti assegnati non pertinente, con gravi errori o mancato svolgimento o di elementi copiati

Imparare ad imparare **(anche organizzazione del proprio materiale personale)**	Organizza il proprio apprendimento in maniera autonoma e risolve problemi attraverso l'uso di diverse strategie, anche con il supporto delle nuove tecnologie, scelte in modo opportuno. Sa autovalutarsi in modo coerente con le proprie potenzialità	Organizza il proprio apprendimento in maniera nel complesso autonoma e risolve problemi attraverso l'uso di strategie già sperimentate, anche con il supporto delle nuove tecnologie. Riesce ad autovalutarsi	Organizza il proprio apprendimento in modo sufficientemente autonomo e risolve problemi utilizzando strategie essenziali. E' in grado di autovalutarsi, ma ha bisogno di essere guidato	Organizza il proprio apprendimento e risolve parzialmente problemi solo se guidato dell'insegnante. Non è in grado di autovalutarsi in maniera adeguata	Non sa organizzare il proprio apprendimento e risolvere problemi neanche con la guida dell'insegnante. Non è in grado di autovalutarsi
Apprendimento cooperativo	In gruppo sa essere collaborativo, si espone in caso di difficoltà sia propria sia altrui, apporta valore al lavoro e al prodotto finale.	In gruppo sa essere abbastanza collaborativo, cerca di esporsi in caso di difficoltà propria o altrui, apporta del valore al lavoro e al prodotto finale.	In gruppo è piuttosto passivo e poco collaborativo, si espone poco in caso di difficoltà e dà poco apporto al lavoro e al prodotto finale.	In gruppo è prettamente passivo e poco collaborativo, non si espone in caso di difficoltà e dà poco apporto al lavoro e al prodotto finale.	In gruppo è completamente passivo e non collaborativo, non si espone in alcun caso e non dà apporto al lavoro e al prodotto finale.