



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE " L. NOSTRO / L. REPACI "
via Marconi, 77 – 89018 – VILLA S. GIOVANNI (RC) - Cod. Mecc. RCIS03600Q
con sedi associate : IST. MAGISTRALE "L. NOSTRO"–RCPM036017 - I.T.C. "L. REPACI "–RCTD036012
Dirigenza: Tel. 0965/499482 – Segreteria e Fax : Tel. 0965/499480 – Centralino: Tel. 0965/499481
e-mail RCIS03600Q@istruzione.it - www. nostrorepaci.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

LICEO SCIENZE UMANE

MATERIA: MATEMATICA

CLASSE: I SEZ. A

PROF: MANTUANO MARIA

Livelli di apprendimento rilevati in ingresso

La classe risulta composta da 16 alunni di cui uno trasferito, due non frequentanti e uno con grave handicap con relativo docente di sostegno. Dalla verifica delle abilità strumentali di base di ciascun alunno effettuata attraverso prove d'ingresso, discussioni conversazioni e lavori di gruppo è emerso che: è presente un gruppo che si distingue per le buone capacità logiche, di analisi e sintesi, per la partecipazione al dialogo educativo e per l'impegno dimostrando di possedere i prerequisiti per poter assimilare i nuovi contenuti. Un secondo gruppo di allievi attesta un livello mediocre di conoscenze e competenze che gli consentiranno di raggiungere, con un impegno costante discreto/ buoni risultati. Infine un gruppo che possiede conoscenze limitate e frammentarie che non consentono in atto di applicarle correttamente. Dal punto di vista comportamentale gli alunni appaiono vivaci ed esuberanti anche se i più si dimostrano sensibili ai richiami

Prerequisiti di accesso al programma di matematica della classe prima

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le procedure di calcolo aritmetico • Conoscere le proprietà generali dei poligoni nel piano e nello spazio 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper operare con i numeri e decimali • Saper risolvere problemi numerici • Rappresentare un insieme di dati graficamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico • Analizzare figure geometriche • Analizzare un insieme di dati

Livelli di apprendimento rilevati in ingresso

DISCIPLINA	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	n. alunni	n. alunni	n. alunni	n. alunni
MATEMATICA	8	5		

LEGENDA LIVELLI

Livello essenziale 1.

La competenza è acquisita in modo essenziale: l'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze. Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

Livello soddisfacente 2.

La competenza è acquisita in modo soddisfacente: L'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze. Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

Livello buono 3.

La competenza è acquisita in modo completo: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti.

Livello eccellente 4.

La competenza è acquisita in ampi contesti in modo eccellente: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle competenze chiave di cittadinanza: <i>1. imparare ad imparare; 2. progettare; 3. comunicare; 4. collaborare e partecipare; 5. agire in modo autonomo e responsabile; 6. risolvere problemi; 7. individuare collegamenti e relazioni; 8. acquisire e interpretare l'informazione.</i>	Competenze attese
--	--------------------------

Imparare ad imparare Padronanza degli aspetti teorici ed applicativi degli argomenti	Padroneggiare gli elementi della geometria euclidea del piano entro cui si definiscono i procedimenti caratteristici del pensiero matematico
--	--

<p>Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p>Comunicare Riproporre coerentemente le conoscenze espresse con un linguaggio e una terminologia appropriati</p> <p>Collaborare e partecipare Interagire in gruppo nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale</p> <p>Risolvere i problemi Saper affrontare situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi individuando analogie e differenze</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione Saper utilizzare consapevolmente strumenti informatici</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure negli insiemi numerici, nel calcolo letterale, nelle equazioni, nelle disequazioni e sistemi per semplici applicazioni in contesti reali</p> <p>Acquisire un linguaggio formale specifico</p> <p>Impostare, risolvere discutere i problemi utilizzando procedure adeguate</p> <p>Comprendere, analizzare e sintetizzare</p> <p>Individuare strategie adeguate per risolvere i problemi</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni</p> <p>Saper gestire i dati e interpretarli graficamente con ausilio dei supporti informatici</p>
--	---

Identificazione livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della I classe

MODULO 1	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Insiemi numerici N, Z, Q	<ul style="list-style-type: none"> . Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici . Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni) . Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà . Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici . Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici . Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata . Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale 	<ul style="list-style-type: none"> . Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico . Utilizzare la rappresentazione grafica

OBIETTIVI MINIMI:

- Risolve semplici espressioni nei diversi insiemi numerici
- Comprende il significato logico operativo di rapporto
- Risolve semplici problemi con proporzioni e percentuali

MODULO 2	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Gli insiemi e la logica	<ul style="list-style-type: none"> . Riconoscere proposizioni logiche, quantificatori e connettivi . Saper attribuire valori di verità alle proposizioni complesse 	<ul style="list-style-type: none"> . Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di semplici rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

OBIETTIVI MINIMI:

- . Rappresentare un insieme e calcolare l' unione e l' intersezione tra insiemi.
- . Riconosce i connettivi e i quantificatori logici.

MODULO 3	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	<p>Monomi e polinomi</p> <p>Scomposizione in fattori</p> <p>Frazioni algebriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Utilizzare il linguaggio simbolico dell'algebra per codificare informazioni. . Saper applicare tutte le tecniche per la scomposizione in fattori di un polinomio . Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi . Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica e semplificare frazioni algebriche Eeguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche . Trasformare e semplificare espressioni contenenti polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> . Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico . Applicare tutte le tecniche per la scomposizione in fattori . Utilizzare la rappresentazione grafica

OBIETTIVI MINIMI:

- . Esegue semplici espressioni con i polinomi
- . Conosce le tecniche fondamentali per scomporre un polinomio.
- . Semplifica semplici frazioni algebriche.

MODULO 4	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Equazioni lineari	<ul style="list-style-type: none">. Comprendere il concetto eguaglianza e di equazione. Risolvere equazioni intere e letterali, applicando i principi di equivalenza.. Ricavare una grandezza incognita da una formula	<ul style="list-style-type: none">. Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico. Utilizzare la rappresentazione grafica

OBIETTIVI MINIMI:

- . Risolve semplici equazioni lineari

MODULO 5	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Geometria del piano	<ul style="list-style-type: none">. Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con la terminologia e simbolismo adeguati.. Individuare relazioni di incidenza, parallelismo e perpendicolarità tra rette e le proprietà essenziali delle figure (triangoli, quadrilateri e circonferenze).. Stabilire relazioni di congruenza fra figure piane.. Saper disegnare figure geometriche semplici. Risolvere problemi di tipo	<ul style="list-style-type: none">. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

		<p>geometrico attraverso deduzioni logiche e/o con applicazioni algebriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Distinguere ipotesi e tesi in un teorema, tradurre l'enunciato in linguaggio simbolico e comprendere i passaggi logici della dimostrazione. 	
--	--	---	--

OBIETTIVI MINIMI:

- . Conosce i teoremi e le proprietà fondamentali dei poligoni.
- . Disegna figure geometriche con semplici tecniche grafiche.
- . Risolve semplici problemi di tipo geometrico attraverso deduzioni logiche..

MODULO 6	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Introduzione alla Statistica	<ul style="list-style-type: none"> . Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (istogrammi, diagrammi a torta,...) . Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi . Eseguire semplici analisi statistiche e determinare gli indici (media, mediana, moda) in un insieme di dati assegnato. 	<ul style="list-style-type: none"> . Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di semplici rappresentazioni grafiche . . Uso adeguato e consapevole degli strumenti di calcolo offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

OBIETTIVI MINIMI:

- . Legge e interpreta tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi.
- . Eseguce semplici analisi statistiche calcolando media, moda e mediana.

MODULO 7	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
MATEMATICA	Relazioni e funzioni	<ul style="list-style-type: none"> . Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica . Costruire tabelle di valori e rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> . Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

OBIETTIVI MINIMI:

. Riconosce relazioni di proporzionalità diretta e inversa.

Scansione temporale – Obiettivi di apprendimento - Contenuti - Attività

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Settembre	3 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Recupero e approfondimento degli argomenti propedeutici 	<ul style="list-style-type: none"> . Espressioni con numeri naturali, decimali . Scomposizione di un numero . Elementi di geometria 	<ul style="list-style-type: none"> . Osservazioni, riflessioni collettive e domande
Settembre/Ottobre	15 ore	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il valore di un'espressione numerica • Applicare le proprietà delle potenze • Scomporre un numero naturale in fattori primi • Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali • Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale 	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri naturali, le operazioni in N • L'insieme dei numeri interi Z • Le operazioni e le espressioni • Multipli e divisori di un numero • I numeri primi • Le potenze con esponente naturale 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Trattazione degli argomenti graduale . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali,

		<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le leggi di monotonia a uguaglianze e disuguaglianze • Risolvere espressioni aritmetiche e problemi • Semplificare espressioni • Risolvere problemi con percentuali e proporzioni • Trasformare numeri decimali in frazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Le proprietà delle operazioni e delle potenze • I sistemi di numerazione con base diversa da dieci • Le leggi di monotonia nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze • Insieme dei numeri razionali assoluti Q • Le frazioni equivalenti e i numeri razionali • Le operazioni e le espressioni con i numeri razionali • Le potenze di numeri razionali • Le proporzioni e le percentuali • I numeri decimali 	<p>dialogate e/o interattive .</p> <p>. Osservazioni, riflessioni collettive e domande</p> <p>. Correzione sistematica degli esercizi svolti in classe e assegnati a casa</p> <p>. Uso della LIM</p> <p>. Lavoro di gruppo</p>
--	--	---	--	--

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Novembre	5 ore	<p>. Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme</p> <p>. Eseguire operazioni tra insiemi</p> <p>. Determinare l'insieme delle parti la partizione di un insieme</p> <p>. Determinare il prodotto cartesiano tra due insiemi</p> <p>. Riconoscere proposizioni logiche, quantificatori e connettivi e attribuire valori di verità a proposizioni composte</p>	<p>Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione di un insieme • Unione e intersezione di insiemi e loro proprietà • Differenza e insieme complementare • Insieme delle parti e prodotto cartesiano • Partizione di un insieme • Le proposizioni logiche i connettivi e i quantificatori 	<p>. Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione</p> <p>. Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni</p> <p>. Lezione frontali, dialogate e/o interattive .</p> <p>. Correzione sistematica degli esercizi</p> <p>. Uso della LIM</p> <p>. Lavoro di</p>

				gruppo . Attività di laboratorio
--	--	--	--	-------------------------------------

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Novembre	5 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Riconoscere una relazione d'ordine e di equivalenza. . Riconoscere una relazione in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica . Costruire tabelle di valori e rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione 	Relazioni definite in un insieme e loro proprietà <ul style="list-style-type: none"> • Relazioni d'ordine e di equivalenza • Le funzioni • Le funzioni numeriche 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Uso della LIM . Lavoro di gruppo

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Dicembre	12 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Sommare algebricamente i monomi . Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi . Eseguire le operazioni con i polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> • I monomi • I polinomi • I prodotti notevoli 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Uso frequente di

		<ul style="list-style-type: none"> . Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi . Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra monomi . Applicare i prodotti notevoli . Calcolare la divisione tra polinomi . Applicare il Teorema di Ruffini 		<p>esempi, esercizi e applicazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi svolti in classe e assegnati a casa . Lavoro di gruppo
--	--	---	--	---

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Gennaio	12 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Scomporre un polinomio mediante le varie tecniche studiate 	<ul style="list-style-type: none"> • La scomposizione dei polinomi in fattori (raccolimento totale, parziale, mediante i prodotti notevoli e teorema di Ruffini) 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Lavoro di gruppo

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Febbraio	12 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Operare con le frazioni algebriche . Semplificare una frazione algebrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Le frazioni algebriche . Il calcolo con le frazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Uso della LIM . Lavoro di gruppo

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Marzo	14 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Risolvere equazioni di 1° grado intere e fratte . Risolvere un sistema lineare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le equazioni di 1° grado • Equazioni di 1° grado fratte . Sistemi lineari 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Correzione sistematica degli esercizi . Lavoro di gruppo

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Aprile/Maggio	18 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Eseguire operazioni tra segmenti e angoli . Eseguire costruzioni . Dimostrare teoremi su segmenti e angoli . Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra essi . Applicare i criteri di congruenza dei triangoli . Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri . Dimostrare teoremi sui triangoli . Applicare il teorema delle rette parallele il suo inverso . Applicare i criteri di congruenza ai triangoli rettangoli . Dimostrare i teoremi sugli angoli dei poligoni . Dimostrare i teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà . Dimostrare i teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele 	<ul style="list-style-type: none"> • I primi elementi della geometria euclidea (definizioni, postulati e teoremi, dimostrazioni) • I punti, le rette, i piani, lo spazio • I segmenti • Gli angoli • Le operazioni con i segmenti e gli angoli • I triangoli • La congruenza nei triangoli • Rette parallele e perpendicolari • Parallelogrammi e quadrilateri particolari • Trapezi 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico ma di facile comprensione . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive . . Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Uso della LIM . Lavoro di gruppo

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Maggio/Giugno	10 ore	<ul style="list-style-type: none"> . Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (istogrammi, diagrammi a torta, ...) . Eseguire semplici analisi statistiche e determinare gli indici . Calcolare medie ,mode e mediane 	<ul style="list-style-type: none"> . L'indagine statistica • Diagrammi • Frequenze statistiche • Media aritmetica. • Moda. Mediana 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso di un linguaggio specifico . Uso frequente di esempi, esercizi e applicazioni . Lezione frontali, dialogate e/o interattive .

				. Osservazioni, riflessioni collettive e domande . Correzione sistematica degli esercizi . Uso della LIM . Lavoro di gruppo
--	--	--	--	--

MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Modulo:

Titolo: cittadini digitali : comunicazione e cittadinanza

Prerequisiti: conoscenze e uso di internet

Obiettivi di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
USO CORRETTO DI INTERNET I MODERNI SISTEMI DI COMUNICAZIONE	USO DEL LABORATORIO DI INFORMATICA	ORALI O PRATICHE	A SECONDA IL CASO UNA O PIÙ LEZIONI

METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA E SOSTEGNO E /O RECUPERO

Metodologia		Strumenti		Modalità di verifica		Modalità di sostegno e/o recupero	
<i>Lezione frontale</i>	X	<i>Libri di testo</i>	X	<i>Interrogazione orale</i>	X	<i>Mirato intervento del docente</i>	X
<i>Lavori di gruppo</i>	X	<i>Lavagna luminosa</i>	X	<i>Verifica scritta</i>	X	<i>Lavoro autonomo</i>	X
<i>role playing</i>	X	<i>audiovisivi</i>	X	<i>Prove strutturate e/o semistrutturate</i>	X	<i>IDEI</i>	X
<i>problem solving/poning</i>	X	<i>dispense</i>	X	<i>Compiti a casa</i>	X		
<i>Lezione integrata</i>	X	<i>Laboratorio</i>	X	<i>Ricerche e/o tesine</i>	X		
<i>Didattica laboratoriale</i>	X	<i>Attività integrative</i>	X	<i>Brevi interventi</i>	X		
<i>Didattica per progetti</i>	X	<i>Lim</i>	X	<i>Test</i>	X		
<i>Ricerca-Azione</i>	X			<i>Questionari</i>	X		

Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere	Verifiche sommative N.	I Trimestre N.	Pentamestre N.
<i>Prove scritte strutturate e semistrutturate(test a risposta multipla e quesiti a risposta aperta)</i>	5	2	3

<i>Interrogazione orale</i>	5	1	2
-----------------------------	----------	----------	----------

RECUPERO

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
I Trimestre	La durata delle ore di recupero seguirà le indicazioni del POF	<ul style="list-style-type: none"> . Risolve semplici espressioni nei diversi insiemi numerici . Comprende il significato logico operativo di rapporto . Risolve semplici problemi con proporzioni e percentuali . Rappresentare un insieme e calcolare l' unione e l' intersezione tra insiemi. . Riconosce i connettivi e i quantificatori logici. . Riconosce relazioni di proporzionalità diretta e inversa. . Esegue semplici espressioni con i polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> . Insiemi numerici N, Z, Q . Insiemi e operazioni . Relazioni e funzioni . Monomi e polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> . Recupero in itinere . Lavoro autonomo con esercizi individualizzati assegnati per casa e poi corretti in classe di volta in volta . . Recupero programmato a seconda dei casi, seguendo le indicazioni del POF.
Pentamestre		<ul style="list-style-type: none"> . Conosce le tecniche fondamentali per scomporre un polinomio. . Semplifica semplici frazioni algebriche. . Risolve semplici equazioni e disequazioni intere e fratte. . Legge e interpreta tabelle e grafici in termini di 	<ul style="list-style-type: none"> . Scomposizione di un polinomio . Semplificazione di frazioni algebriche . Equazioni di 1°grado . Insiemi di dati in istogrammi e diagrammi a torta . Definizione di angolo segmento e relative 	

		corrispondenza fra elementi di due insiemi. . Conosce i teoremi e le proprietà fondamentali dei poligoni. . Disegna figure geometriche con semplici tecniche grafiche. . Risolve semplici problemi geometrici attraverso deduzioni logiche.	operazioni . Proprietà e teoremi dei poligoni	
--	--	--	---	--

Criteria di valutazione prove scritte e prove orali

La misurazione del profitto sarà effettuata per mezzo di: compiti scritti o prove strutturate che saranno a risposta singola(aperta) o a risposta multipla (con una o più opzioni) tutte munite naturalmente di griglie e di punteggi utili non solo per una maggiore trasparenza ma anche per una possibile autovalutazione; letture e discussioni di testi; esercitazioni e colloqui orali. Si terrà inoltre conto della partecipazione e dell' impegno in classe e nel lavoro domestico, dell' acquisizione delle conoscenze, delle applicazioni di queste, della loro rielaborazione e delle abilità linguistiche e espressive. Ulteriori elementi di valutazione saranno lo sviluppo della personalità e della formazione umana, lo sviluppo del senso di responsabilità e gli obiettivi disciplinari raggiunti. I criteri per la valutazione delle prove orali e scritte adottati si baseranno sulle griglie concordate e presenti nel documento di dipartimento di matematica.