



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)
 www.istitutogreppi.edu.it



Programma svolto a.s. 2025/2026

Classe 1^a LB liceo linguistico

Materia: Matematica

Professore/ssa: _____ C. Ielapi _____

Testo in adozione:

- M. Bergamini G. Barozzi **Matematica multimediale. azzurro Volume 1.** – terza edizione
Competenze di base:

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo .

Programmazione per competenze

Obiettivi specifici per la classe prima

I NUMERI NATURALI					
Competenze				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓		✓			
– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.				– Conoscere le caratteristiche dell'insieme N – Conoscere le proprietà delle operazioni in esse definite – Saper riconoscere le operazioni interne ad N – Saper riconoscere e ordinare numeri naturali – Saper risolvere espressioni utilizzando le proprietà delle operazioni in N – Saper calcolare m.c.m. e M.C.D. di numeri naturali – Saper passare dal linguaggio naturale a quello matematico – Saper risolvere semplici espressioni letterali con valori in N – Saper risolvere problemi in N	– Insieme N dei numeri naturali – Operazioni in N e loro proprietà – Potenze e loro proprietà – Multipli e divisori – Numeri primi – Fattorizzazione di un numero naturale, M.C.D. e m.c.m. – Leggi di monotonia nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze – Problemi in N
Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi					

I NUMERI INTERI

				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓		✓			<ul style="list-style-type: none"> – Insieme Z dei numeri interi – Valore assoluto di un numero intero – Opposto di un numero intero – Operazioni in Z e loro proprietà
<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. 				<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere le caratteristiche dell'insieme Z – Conoscere le proprietà delle operazioni in esse definite – Riconoscere le operazioni interne a Z – Conoscere le prime essenziali nozioni di calcolo algebrico – Saper riconoscere e ordinare numeri interi – Saper riconoscere le operazioni interne a Z 	<ul style="list-style-type: none"> – Potenze e loro proprietà – Problemi in Z
				<ul style="list-style-type: none"> – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> – Saper risolvere espressioni utilizzando le proprietà delle operazioni in Z – Saper risolvere semplici espressioni letterali con valori in Z – Saper risolvere problemi in Z

I NUMERI RAZIONALI

				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓		✓			<ul style="list-style-type: none"> – Frazioni e rapporti – Insieme Q dei numeri razionali – Operazioni in Q e loro proprietà – Numeri decimali finiti o periodici – Potenze ad esponente intero e relative proprietà – Le percentuali – Le proporzioni – Notazione scientifica dei numeri
<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. 				<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere le caratteristiche dell'insieme Q – Conoscere le proprietà delle operazioni in esse definite – Riconoscere le operazioni interne a Q – Conoscere le relazioni tra gli insiemi N, Z e Q – Saper riconoscere e ordinare numeri razionali – Saper trasformare frazioni in numeri decimali e in percentuali e viceversa 	
				<ul style="list-style-type: none"> – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> – Saper risolvere espressioni utilizzando le proprietà delle operazioni in Q – Saper risolvere semplici espressioni letterali con valori in Q – Saper risolvere problemi in Q – Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, come variabili e come strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni.

Gli Insiemi e la Logica

				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
		✓	✓		
<ul style="list-style-type: none"> – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi 				<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere l'esigenza di disporre di un linguaggio formale – Conoscere sintassi e simboli del linguaggio formale – Saper riconoscere e rappresentare insiemi – Eseguire operazioni insiemistiche – Conoscere i connettivi logici e le relative proprietà – Conoscere e utilizzare i quantificatori 	<ul style="list-style-type: none"> – Insiemi, sottoinsiemi. – Rappresentazioni di un insieme – Operazioni tra insiemi e loro proprietà – Insieme delle parti e partizione – Problemi con gli insiemi – Prodotto cartesiano e sua rappresentazione – Logica delle proposizioni – Connettivi logici – Predicati e quantificatori – Insieme di verità
<ul style="list-style-type: none"> – Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo 				<ul style="list-style-type: none"> – Saper verificare le proprietà – Saper tradurre e risolvere un problema utilizzando i diagrammi di Eulero-Venn – Conoscere le analogie tra operazioni insiemistiche e connettivi logici – Saper operare con proposizioni semplici o composte 	

EQUAZIONI E PROBLEMI DI 1° GRADO

				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓		✓	✓		
<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. 				<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere la differenza tra uguaglianza ed equazione – Conoscere la classificazione delle equazioni – Conoscere i principi di equivalenza – Saper classificare equazioni – Saper applicare i principi di equivalenza – Saper riconoscere equazioni equivalenti 	<ul style="list-style-type: none"> – Identità ed equazioni – Classificazione di equazioni – Principi di equivalenza e loro conseguenze – Risoluzione di equazioni intere numeriche
<ul style="list-style-type: none"> – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi 					
<ul style="list-style-type: none"> – Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo 				<ul style="list-style-type: none"> – Saper risolvere equazioni numeriche intere – Saper risolvere problemi tramite equazioni intere 	<p style="text-align: center;">Risoluzione di Problemi mediante equazioni</p>

GEOMETRIA DEL PIANO

Competenze				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓	✓	✓	✓		
<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi – Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 				<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere gli enti primitivi – Distinguere postulati e teoremi – Riconoscere ipotesi e tesi in un teorema – Enunciare le definizioni fondamentali riguardanti punto, retta, piano, semiretta, segmento, semipiano, angolo. – Definire i poligoni – Definire e classificare i triangoli. – Riconoscere asse, altezza, mediana e bisettrice di un triangolo – Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli. – Conoscere le proprietà del triangolo isoscele e del triangolo equilatero. – Saper applicare il teorema di Pitagora 	<ul style="list-style-type: none"> – Nozioni fondamentali del piano euclideo. – I triangoli – I criteri di congruenza dei triangoli. – I teoremi sul triangolo isoscele e sul triangolo equilatero – Teorema di Pitagora

IL CALCOLO LETTERALE

					Abilità	Conoscenze	
1	2	3	4				
✓		✓					
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. 				<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche di un monomio e di un polinomio - Conoscere le operazioni fra monomi - Conoscere le operazioni fra polinomi - Conoscere i prodotti notevoli - Saper riconoscere un monomio e un polinomio - Saper individuare le caratteristiche di un monomio e di un polinomio - Saper eseguire le operazioni tra monomi - Saper eseguire addizioni e moltiplicazioni di polinomi - Saper calcolare M.C.D. e m.c.m. tra monomi - Saper sviluppare e riconoscere prodotti notevoli - Saper eseguire scomposizioni in fattori (riconoscimento di prodotti notevoli, raccoglimento totale e parziale, trinomio particolare, somma e differenza di cubi) - Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. - Semplificare semplici frazioni algebriche. 		<ul style="list-style-type: none"> - Monomi: definizione, grado, monomi simili - Operazioni con i monomi - M.C.D. e m.c.m. di monomi - Polinomi: definizione, grado, polinomi omogenei, ordinati, completi - Somma algebrica e moltiplicazione dei polinomi - Prodotti notevoli - Scomposizioni in fattori - Frazioni algebriche. 	

Monticello Brianza, Giugno 2026

La docente _____

Gli studenti _____

Griglia di valutazione prove scritte

Percentuale															
0	1-20	21-28	29-36	37-44	45-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
2	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10

Sufficienza nelle prove dei debiti: 60%

Griglia di valutazione prove orali

GRIGLIA DI VALUTAZIONE per le PROVE ORALI DI MATEMATICA e FISICA			
Indicatori	Descrittori	Livello	Voto/10
<p>Conoscenze: Formule, Leggi, Procedure</p> <p>Abilità: Comprensione del testo Completezza risolutiva Correttezza calcolo algebrico Uso corretto linguaggio simbolico e disciplinare Ordine e chiarezza espositiva</p> <p>Competenze: Selezione dei percorsi risolutivi Motivazione procedure Originalità nelle risoluzioni</p>	Assenza totale, o quasi, degli indicatori di Misurazione della prova	Gravemente insufficiente	$1 \leq V \leq 3$
	Rilevanti carenze nei procedimenti risolutivi; ampie lacune nelle conoscenze; numerosi errori di calcolo; esposizione disorganica; risoluzione incompleta e/o mancante	Insufficiente	$3 < V < 5$
	Comprensione frammentaria o confusa del testo; conoscenze fragili; procedimenti risolutivi prevalentemente imprecisi e inefficienti; risoluzione incompleta; esposizione disordinata	Scarso	$5 \leq V < 6$
	Presenza di alcuni errori e imprecisioni nel calcolo; comprensione delle tematiche proposte nelle linee fondamentali; accettabile l'ordine espositivo	Sufficiente	$6 \leq V < 7$
	Procedimenti risolutivi con esiti in prevalenza corretti; limitati errori di calcolo e non particolarmente gravi; esposizione ordinata e uso sostanzialmente pertinente del linguaggio specifico	Discreto	$7 \leq V < 8$
	Procedimenti risolutivi efficaci; lievi imprecisioni di calcolo; esposizione ordinata ed adeguatamente motivata; uso pertinente del linguaggio specifico	Buono	$8 \leq V < 9$
	Comprensione approfondita del testo; procedimenti corretti ed ampiamente motivati; presenza di risoluzioni originali; padronanza del lessico disciplinare	Ottimo	$9 \leq V \leq 10$

Livelli di acquisizione delle competenze

LIVELLO	DESCRITTORE	VALUTAZIONE IN DECIMI
Livello base non raggiunto	Lo studente non è in grado di svolgere semplici esercizi in situazioni note, mostrando di non possedere le conoscenze fondamentali	< 5
Livello base	Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	6-7
Livello intermedio-adequato	lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	7-8
Livello avanzato -eccellente	Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni ed assumere autonomamente decisioni consapevoli	9-10

Prof.ssa C. Ielapi