



Programma svolto a.s. 2025/26 Classe 2 LB Liceo Linguistico

Materia: Matematica
Professore/ssa: C. IELAPI

Testo in adozione:

- M. Bergamini G. Barozzi **Matematica multimediale . azzurro Volume 1.**
ISBN 978.88.08.44265.9
- M. Bergamini G. Barozzi **Matematica multimediale . azzurro Volume 2.**
ISBN 978.88.08.86357.7
Zanichelli editore

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 seconda

CALCOLO LETTERALE - EQUAZIONI E PROBLEMI

				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓		✓	✓		
– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.				– Eseguire operazioni con le frazioni algebriche	– <i>Ripasso</i> <i>Scomposizioni in fattori,</i> <i>semplificazione di frazioni algebriche</i> – Espressioni con frazioni algebriche
– 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"> – Risolvere equazioni numeriche frazionarie – Risolvere e discutere equazioni letterali intere – Saper risolvere problemi mediante equazioni – Saper eseguire esercizi con le formule e ricavare formule inverse 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ripasso: Principi di equivalenza e loro conseguenze, Equazioni numeriche intere</i> – EQUAZIONI FRATTE – EQUAZIONI LETTERALI INTERE – Equazioni come strumento mediante il quale risolvere problemi – Formule inverse
--	--	--

DISEQUAZIONI E FUNZIONI – SISTEMI LINEARI – PIANO CARTESIANO E RETTA

				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"> – Risolvere disequazioni lineari – Saper rappresentare le soluzioni su una retta – Risolvere disequazioni fratte e sistemi di disequazioni lineari – Saper risolvere un sistema con i metodi di sostituzione e riduzione e confronto – Saper risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite 	<ul style="list-style-type: none"> – Disuguaglianze numeriche – Disequazioni lineari – Disequazioni fratte – Sistemi di disequazioni Sistemi di equazioni lineari <ul style="list-style-type: none"> – Sistemi determinati, indeterminati e impossibili – Interpretazione grafica di un sistema lineare
<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"> – Interpretare i sistemi lineari di due equazioni in due incognite in un piano cartesiano – Rappresentare la funzione lineare, quadratica, di proporzionalità inversa. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le funzioni <ul style="list-style-type: none"> – Il piano cartesiano – Funzioni numeriche: lineare, quadratica, di proporzionalità inversa.
<ul style="list-style-type: none"> – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi 				<ul style="list-style-type: none"> – Calcolare la distanza tra due punti – Calcolare il punto medio di un segmento – Scrivere l’equazione della retta passante per due punti 	<ul style="list-style-type: none"> – Distanza tra due punti – Coordinate del punto medio di un segmento – Equazione generica di una retta – Coefficiente angolare – Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette – Forma implicita e forma esplicita

<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"> – Scrivere l'equazione di un fascio di rette passanti per un punto e di un fascio di rette parallele – Rappresentare una retta in un piano cartesiano – Riconoscere rette parallele e rette perpendicolari – Calcolare il punto di intersezione di due rette – Calcolare la distanza di un punto da una retta 	<ul style="list-style-type: none"> – Equazione della retta e parametri – Distanza di un punto da una retta – Rappresentazione nel piano cartesiano delle funzioni studiate. – calcolo dell'altezza di un triangolo come distanza punto – retta e area del triangolo
--	--	---

I NUMERI REALI E I RADICALI

					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"> – Enunciare ed applicare la proprietà invariantiva – Semplificare i radicali ed evidenziare quelli irriducibili – Eseguire l'addizione algebrica tra radicali simili – Eseguire moltiplicazione e divisione tra radicali – Trasportare fattori fuori e dentro il segno di radice – Elevare a potenza e calcolare la radice di un radicale – Razionalizzare il denominatore di frazioni 	<ul style="list-style-type: none"> – L'insieme numerico \mathbb{R} – Proprietà invariantiva – Trasporto fuori e sotto radice – Le operazioni con i radicali con particolare riferimento a quelli quadratici – Razionalizzazioni – Potenze ad esponente frazionario
<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"> – Trasformare un radicale nella rispettiva potenza con esponente frazionario e saper operare con tali potenze – Risolvere equazioni di primo grado a coefficienti irrazionali – Determinare la condizione di esistenza di un radicale algebrico 	

INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'

					Abilità	Conoscenze
1	2	3	4			
		✓	✓			
<ul style="list-style-type: none"> – Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi – Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti 					<ul style="list-style-type: none"> – Calcolare la probabilità secondo la concezione classica 	<ul style="list-style-type: none"> – Eventi certi, impossibili, aleatori – Probabilità di un evento secondo la concezione classica – Probabilità dell'evento contrario

LA STATISTICA DESCRITTIVA					
				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"> - Calcolare medie di posizione. - Rappresentare graficamente dati statistici. - Analizzare un insieme di dati rappresentati graficamente. - Calcolare le medie e gli indici di variabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fondamenti di statistica. - Il metodo statistico, i fenomeni collettivi. - Rilevazione dei dati e rappresentazioni grafiche: - Ortogramma, diagramma cartesiano, istogramma, aerogramma, ideogramma, cartogramma; - Elaborazione dei dati: medie di posizione: - media aritmetica semplice e ponderata, mediana, moda: - Indici di variabilità: Campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard.
<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 					

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