



Programma finale dell'anno scolastico 2020/2021

PROF.SSA	DOCENTE DI	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Silvia Carli	Matematica	1B	I.T.T.	4h

FINALITÀ DELLA MATEMATICA

L'insegnamento della matematica promuove:

- Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche
- La capacità di utilizzare procedimenti euristici
- La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti
- La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente
- Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche
- L'abitudine alla precisione di linguaggio
- La capacità di ragionamento coerente ed argomentato
- La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici

COMPETENZE

Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate• Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari• Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici | <ul style="list-style-type: none">• Riconoscere e costruire relazioni e funzioni• Dimostrare proprietà di figure geometriche• Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari• Adoperare i metodi, i linguaggi e gli strumenti informatici introdotti |
|--|---|

OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUCCESSIVA

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

- Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali
- Risolvere un'espressione algebrica contenente prodotti notevoli
- Scomporre un polinomio
- Operare con le frazioni algebriche utilizzando le tecniche di scomposizione
- Risolvere un'equazione fratta

MODULO	UNITA'	OBIETTIVI	TEMPI	METODOLOGIE	TIPOLOGIA DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE
1. INSIEMI NUMERICI N, Z, Q	Insiemi numerici N, Z e Q. Proprietà degli insiemi e operazioni. Potenze e relative proprietà. Espressioni nell'insieme Q. Numeri decimali e frazioni.	Eseguire le operazioni tra numeri naturali, interi e razionali. Convertire frazioni in numeri decimali. Eseguire le potenze ad esponente intero in Q. Applicare le proprietà delle potenze. Risolvere espressioni.	Settembre/ Ottobre/ Novembre	METODOLOGIA IN PRESENZA Le lezioni sono state strutturate a partire da spiegazioni frontali alla lavagna. Gli alunni sono stati coinvolti in tali spiegazioni con domande volte a portare al ragionamento e al recupero di conoscenze pregresse. A questi momenti sono seguiti esercizi guidati alla lavagna o da svolgersi in maniera autonoma dal posto. Le correzioni sono state svolte alla lavagna. Il docente, oltre a lavagna e gessi colorati, ha utilizzato anche fotocopie appositamente elaborate.	Per il primo quadrimestre, i momenti di valutazione sono stati suddivisi in due prove scritte e almeno una interrogazione orale. Nel pentamestre sono stati almeno sei in totale. Per la valutazione finale si è tenuto conto oltre che della media aritmetica dei voti, anche della partecipazione alle lezioni, puntualità nelle consegne e nello svolgimento dei compiti. La valutazione ha tenuto conto dei criteri fissati dal Collegio dei Docenti e da quelli specifici proposti in sede di riunioni per materie affini. La griglia di valutazione delle prove orali è stata allegata al Piano di Lavoro preventivo e si allega anche di seguito.
2. MONOMI E POLINOMI	Monomi e polinomi, relative operazioni. Prodotti notevoli. Problemi geometrici di applicazione del linguaggio algebrico.	Capire il linguaggio proprio dell'algebra. Eseguire le operazioni con i monomi. Svolgere le operazioni tra polinomi. Conoscere i vari prodotti notevoli ed effettuare le opportune operazioni.	Dicembre/ Gennaio/Febbraio		
3. SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI. DIVISIONI TRA POLINOMI	Scomposizione di un polinomio in fattori. Divisioni tra polinomi	Scomporre, mediante varie tecniche, i polinomi in fattori (raccoglimento a fattor totale, raccoglimento parziale, trinomio	Marzo/Aprile	METODOLOGIA DAD Le attività di didattica si sono svolte da orario con	IN DAD Le valutazioni sono state effettuate con le verifiche scritte, a partire dai

		speciale, riconoscimento del quadrato del binomio e della differenza di quadrati). Effettuare divisioni tra polinomi.		una riduzione a 3h in modalità sincrona e 1h in modalità asincrona. Le videoconferenze si sono tenute sulla piattaforma Teams. Settimanalmente si sono assegnati esercizi in corrispondenza dell'ora di didattica asincrona. Il materiale è stato caricato su aule virtuali. L'insegnante ha condiviso talvolta anche dei link a video esplicativi da lei elaborati e caricati su Youtube. Si è sollecitato un continuo feedback per segnalare incomprensioni, richieste di chiarimenti, spiegazioni ulteriori ecc..	compiti inviati all'insegnante, dalla partecipazione attiva durante le videoconferenze e dalle interazioni dello studente sulle varie piattaforme. Si è tenuto conto della puntualità nelle consegne e dell'impegno nello svolgimento dei compiti, come da criteri fissati nella griglia di valutazione specifica deliberata dal Collegio dei Docenti. Si sono utilizzate le videoconferenze anche per attività di interrogazione volontaria o altre occasioni particolari.
4. FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE	Frazioni algebriche Condizioni di esistenza Equazioni fratte	Studiare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Risolvere equazioni fratte.	Maggio	SPORTELLO Gli sportelli hanno avuto lo scopo di chiarire gli argomenti con spiegazioni specifiche e sono stati organizzati secondo le richieste degli alunni.	

L'insegnante

Silvia Carli

Griglia di valutazione per le prove orali di matematica a.s. 2020/2021

<i>Valutazione</i>	1-3	4	5	6	7	8	9-10
<i>Comprensione delle richieste</i>	Nessuna pertinenza con la domanda.	Scarsa pertinenza con la domanda.	Parziale pertinenza con la domanda.	Elaborazione e pertinenza sufficientemente adeguate alla domanda.	Elaborazione coerente e adeguata alla domanda.	Elaborazione efficace e critica della domanda.	Elaborazione originale e personale della domanda.
<i>Conoscenza e comprensione degli argomenti</i>	Nessuna conoscenza degli argomenti.	Scarsa conoscenza degli argomenti.	Conoscenza degli argomenti talvolta lacunosa.	Conoscenza di base degli argomenti, comprensione basilica delle procedure.	Conoscenza solida degli argomenti, discreta comprensione delle procedure.	Conoscenza approfondita degli argomenti, ampia comprensione delle procedure.	Conoscenza approfondita ed estesa degli argomenti, ampia e generale comprensione delle procedure.
<i>Correttezza metodologica e correttezza dei calcoli</i>	Errori particolarmente gravi.	Errori gravi.	Errori diffusi.	Nessun errore di rilievo.	Pochi errori e di tipo lieve.	Non si commettono errori di concetto. Piccoli errori di distrazione.	Non si commettono errori di concetto. Rari errori di distrazione.
<i>Organizzazione e chiarezza espositiva. Correttezza formale</i>	Presentazione scarsa, lacunosa e non chiara.	Presentazione molto debole e carente di chiarezza.	Presentazione debole, a volte poco chiara.	Presentazione sufficientemente chiara, quasi sempre formalmente corretta.	Presentazione chiara, formalmente corretta.	Presentazione chiara, ben argomentata e formalmente corretta.	Presentazione chiara, fruibile, ben argomentata e approfondita, sempre formalmente corretta.
<i>Autonomia negli svolgimenti</i>	Nessun controllo dell'argomento, anche con una guida per la risoluzione non riesce a svolgere i procedimenti.	Scarso controllo dell'argomento, necessita costantemente di una guida per la risoluzione.	Parziale controllo dell'argomento, necessita spesso di una guida per la risoluzione.	Sufficiente controllo dell'argomento. Alcune volte necessita di un intervento come guida per la risoluzione.	Discreto controllo dell'argomento. Raramente necessita di un intervento come guida per la risoluzione.	Buon controllo dell'argomento. Affronta autonomamente le attività proposte.	Ottimo controllo dell'argomento. Affronta autonomamente e con sicurezza le attività proposte.
<i>Approfondimenti</i>	Non riesce ad affrontare nemmeno esercizi semplici e di base.	Presenta difficoltà anche ad affrontare esercizi di base.	Affronta esercizi di base seppur con qualche difficoltà.	Affronta con poche difficoltà esercizi di base. Fatica ad affrontare esercizi più strutturati.	Non ha difficoltà ad affrontare esercizi di base. In esercizi più strutturati presenta insicurezza.	Non ha difficoltà ad affrontare esercizi di base. Sa affrontare con poche difficoltà esercizi più strutturati.	Sa affrontare senza difficoltà anche esercizi più strutturati e complessi.