



Programma finale dell'anno scolastico 2020/2021

PROF.SSA	DOCENTE DI	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Silvia Carli	Matematica	2P	I.P.I.A.S. Odontotecnico	4h

COMPETENZE

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

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;• utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; | <ul style="list-style-type: none">• utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. |
|--|--|

OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

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

- Risolvere una disequazione di 1° grado a coefficienti numerici in una incognita.
- Rappresentare nel piano cartesiano punti e rette.
- Risolvere un semplice sistema di primo grado in due incognite.
- Saper scomporre un polinomio (raccolgimento a fattore comune, differenza di due quadrati, quadrato del binomio, raccolgimento parziale).
- Risolvere una semplice equazione e disequazione di 2° grado.

- Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica.
- Risolvere una semplice equazione numerica fratta.

MODULO	UNITA'	OBIETTIVI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TEMPI	METODOLOGIE	TIPOLOGIA DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE
1.RIPASSO	Equazioni/ disequazioni di 1° grado	Operare con monomi e polinomi; sviluppare un'espressione algebrica. Risolvere un'equazione/ disequazione di 1° grado in una incognita.	Preparazione al test INVALSI Fisica e altre materie di indirizzo	Settembre	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	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
2. PIANO CARTESIANO E RETTA	Piano cartesiano, punto, retta	Rappresentare nel piano cartesiano punti e rette. Ricavare l'equazione di una retta a partire dal suo grafico e dati due punti. Ricavare rette parallele e perpendicolari a partire da una retta data. Calcolare la distanza tra due punti. Ricavare il punto di intersezione tra rette.	Preparazione al test INVALSI Fisica e altre materie di indirizzo	Ottobre		
3. RELAZIONI E FUNZIONI LINEARI	Funzioni lineari (di proporzionalità diretta)	Rappresentare il grafico di funzioni lineari. Studiare un problema formulabile con una funzione lineare. Leggere un grafico di funzioni lineari.	Preparazione al test INVALSI Fisica e altre materie di indirizzo	Novembre		
4. SISTEMI LINEARI	Sistemi lineari a due incognite	Risolvere un sistema lineare a due incognite con il metodo del confronto, della sostituzione, di Cramer. Riconoscere sistemi determinati,	Preparazione al test INVALSI Fisica e altre materie di indirizzo	Novembre/ Dicembre		

		indeterminati e impossibili. Risolvere un problema rappresentabile con un sistema lineare.			elaborate. METODOLOGIA DAD Le attività di didattica si sono svolte da orario con una riduzione a 3h in modalità sincrona e 1h in modalità asincrona.	Piano di Lavoro preventivo e si allega anche di seguito.
5. NUMERI REALI E RADICALI	Potenze ad esponente razionale e numeri reali. Radicali.	Operare con i numeri irrazionali e reali. Semplificare radicali più complessi. Razionalizzare radicali.		Gennaio/ Febbraio	Le attività di didattica si sono svolte da orario con 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.	IN DAD Le valutazioni sono state effettuate con le verifiche scritte, a partire dai 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.
6. EQUAZIONI/ DISEQUAZIONI E SISTEMI DI SECONDO GRADO	Equazioni di 2° grado pure, spurie e complete. Equazioni di 2° grado intere e razionali. Soluzioni e discriminante. Disequazioni di secondo grado.	Risolvere un'equazione e una disequazione di 2° grado. Scomporre un trinomio di 2° grado.	Fisica e altre materie di indirizzo	Marzo	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..	
7. SCOMPOSIZIONI DI POLINOMI	Fattorizzazione di espressioni algebriche.	Fattorizzare un polinomio con i metodi del raccoglimento a fattore totale, raccoglimento parziale, riconoscimento di quadrato del binomio e differenza di quadrati, applicazione della formula risolutiva dell'equazione di secondo grado.	Fisica e altre materie di indirizzo	Aprile		
8. FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE	Frazioni algebriche e operazioni. Equazioni fratte.	Studiare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Risolvere un'equazione fratta.	Fisica e altre materie di indirizzo	Maggio		
9. DATI E PREVISIONI	Dati, loro organizzazione e rappresentazione.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati in grafici a torta o	Educazione civica	Gennaio/ febbraio	SPORTELLO	

	<p>Frequenze relative, rapporti statistici, valori medi.</p>	<p>ortogrammi. Calcolare frequenze relative, rapporti statistici, valori medi di una distribuzione di dati. Analizzare i risultati ottenuti.</p>	<p>Fisica, altre materie di indirizzo</p>		<p>Gli sportelli hanno avuto lo scopo di chiarire gli argomenti con spiegazioni specifiche e sono stati organizzati secondo le richieste degli alunni.</p>	
--	--	--	---	--	--	--

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 basica 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.