

ISTITUTO SUPERIORE "B. SECUSIO"

Liceo classico, linguistico, artistico, scuola carceraria - Caltagirone (CT)

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

CLASSE : 4 **SEZIONE:** B **INDIRIZZO:** LICEO CLASSICO

N° ALUNNI : 18

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE: Incarbone Carmelo Marcello

N° di ore settimanali : 2

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Profilo generale della classe

La classe è composta da 18 allievi di estrazione sociale e culturale diversificata, già conosciuti dal docente. Mostra un adeguato senso di responsabilità, e non si registra la presenza di alunni con problemi di socializzazione o con rapporti problematici con gli alunni o con i docenti.

Il gruppo, dal punto di vista didattico, mostra dei buoni segnali iniziali. Si registra, infatti, una partecipazione diffusa alle lezioni di matematica, in cui la maggior parte degli allievi stanno attenti e sovente pongono domande al docente al fine di migliorare la comprensione degli argomenti trattati. La preparazione di base è generalmente buona, dato che negli anni passati gli allievi hanno potuto beneficiare di un corpo docenti di qualità.

Dal punto di vista disciplinare, la classe è composta da soggetti per la maggior parte dotati di buona maturità e responsabilità. Sebbene generalmente di spirito allegro e tendenti allo scherzo e alle battute, nei momenti in cui l'insegnante richiede silenzio ed attenzione, gli allievi riescono a creare la condizione migliore per seguire le lezioni, in tempi brevi e senza difficoltà per il docente.

In sintesi, la classe mostra una spiccata vivacità intellettuale e un buono spirito umano, caratteristiche che lasciano ben sperare per la prosecuzione dell'anno scolastico.

Alunni con disabilità o con bisogni educativi speciali

Nessuno

Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

Nessuno

Livelli di partenza rilevati

Attraverso colloqui ed esercitazioni individuali e collettive ho constatato che la quasi totalità della classe possiede le conoscenze e le competenze di matematica del terzo anno, che adesso sono i prerequisiti richiesti per i nuovi argomenti di studio

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: matematico

<p>Competenze disciplinari essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • del primo biennio X del secondo biennio • finali 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anchesotto forma grafica; • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni; • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
---	---

2.1 Articolazione delle competenze in Obiettivi specifici di apprendimento e conoscenze

<ul style="list-style-type: none"> • COMPETENZA 1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni; • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; 			
<p>O.S.A.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere le equazioni delle coniche. 2. Saper rappresentare nel piano cartesiano rette e coniche. 3. Riuscire a risolvere semplici problemi geometrici per via analitica. 4. Saper operare con le potenze a esponente razionale e reale. 5. Saper rappresentare e interpretare il grafico di una funzione esponenziale. 6. Saper riconoscere e risolvere equazioni e semplici disequazioni esponenziali. 7. Saper rappresentare e interpretare il grafico di una 	<p>CONOSCENZE/CONTENUTI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parabola. 2. Circonferenza. 3. Intersezione tra retta e coniche. 4. Potenza con esponente reale. 5. Equazione esponenziale elementare. 6. Logaritmi 7. Goniometria 8. Trigonometria 	<p>PERCORSI TEMATICI</p> <p>Non previsto</p>	<p>TIPOLOGIA DI VERIFICA</p> <p>Orale mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prove strutturate e/o semi-strutturate. 2. Interrogazione. <p>Scritta mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Risoluzione di problemi ed esercizi 2. Prove strutturate e/o semi-strutturate.

<p>funzione logaritmica.</p> <p>8. Saper applicare le proprietà dei logaritmi e saper operare con i logaritmi.</p> <p>9. Saper riconoscere e risolvere equazioni semplici disequazioni logaritmiche.</p> <p>10. Saper rappresentare nel cerchio goniometrico un angolo misurato in gradi e radianti.</p> <p>11. Saper applicare le relazioni fra archi associati.</p> <p>12. Saper sviluppare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, prostaferesi e di Werner.</p> <p>13. Saper verificare identità goniometriche; saper risolvere equazioni goniometriche elementari.</p> <p>14. Saper risolvere un triangolo rettangolo e un triangolo qualunque.</p>			
---	--	--	--

3. CONTENUTI DISCIPLINARI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Cittadinanza digitale: il principio di uguaglianza nel web

4. STRATEGIE METODOLOGICHE

Le strategie scelte sono varie, sia perché diversi sono gli obiettivi da raggiungere sia per favorire l'apprendimento degli alunni, usando i metodi più idonei ai diversi stili di apprendimento degli alunni. Si utilizzeranno:

- la lezione frontale, per trasmettere informazioni che si acquisiscono con l'ascolto;
- la lezione dialogata, per sollecitare alla discussione e all'attenzione;
- la risoluzione di problemi per favorire l'acquisizione di organizzazione e di elaborazione delle informazioni e per stimolare la ricerca di soluzioni, anche alternative, e la costruzione di modelli;
- domande orali durante la lezione o l'esercitazione, per tenere viva l'attenzione e la concentrazione;
- lavori di gruppo per abituare al lavoro in equipe e al confronto di idee;
- la correzione degli esercizi svolti dagli alunni, l'analisi e il commento degli errori e la conferma delle procedure corrette;
- le esercitazioni in classe, volte ad appurare l'effettiva assimilazione dei contenuti proposti.

Le lezioni saranno condotte con la partecipazione attiva degli alunni.

5. AUSILI DIDATTICI

Libri di testo: "Lineamenti math azzurro", vol.4, Baroncini, Manfredi, Fragni

Sussidi o testi di approfondimento: appunti.

Attrezzature e ambienti per l'apprendimento: LIM, laboratorio d'informatica.

6. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

- **Recupero curricolare:** Ripresa degli argomenti e successive verifiche alla fine di ogni bimestre
- **Valorizzazione eccellenze:** Lavori di ricerca, partecipazione e preparazione ai concorsi proposti dalla scuola.

7. VERIFICA E VALUTAZIONE DEI PROCESSI E DEGLI APPRENDIMENTI

Saranno svolte verifiche scritte ed orali per tenere sotto controllo il processo di insegnamento/apprendimento, l'adeguatezza del percorso didattico, l'effettiva assimilazione dei contenuti, la capacità logica, le conoscenze e le competenze acquisite dall' alunno. Esse si effettueranno al termine di ogni modulo oppure di una o più unità didattiche in relazione alla lunghezza dell'argomento, comunque almeno due scritte e due orali per quadrimestre.

La valutazione, costituita da un numero compreso tra 1 e 10, sarà data tenendo conto dei criteri generali definiti nel PTOF e alla griglia allegata ad esso e dei seguenti elementi:

- la situazione di partenza dell'alunno;
- l'impegno e la costanza nello svolgere i compiti assegnati;
- l'interesse e la partecipazione in classe;
- la progressione nell'apprendimento;
- le conoscenze acquisite;
- le competenze dimostrate;
- la capacità di saper applicare gli strumenti acquisiti anche in contesti diversi;
- proprietà di linguaggio;
- capacità logico deduttive.

8. INIZIATIVE DI TIPO DISCIPLINARE PER L'ARRICCHIMENTO DEL CURRICOLO FORMATIVO

- Partecipazione con relativa preparazione alle attività proposte dalla scuola e dall'università di Catania;
- Rassegne cinematografiche;
- Partecipazione alle olimpiadi di matematica.

FIRMA DEL DOCENTE

