

ISTITUTO SUPERIORE "B. SECUSIO"

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

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

CLASSE : 4 **SEZIONE:** A **INDIRIZZO:** LICEO ARTISTICO

N° ALUNNI : 13

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE: Incarbone Carmelo Marcello

N° di ore settimanali : 2

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Profilo generale della classe

Il livello della classe appare omogeneo sia dal punto di vista della realtà socio-ambientale, che dal punto di vista culturale. La classe partecipa attivamente all'attività didattica e risulta positiva, sul piano motivazionale, la disponibilità verso il docente e l'interesse verso la disciplina.

La frequenza risulta regolare, fatta eccezione per cinque alunni.

Tutti gli studenti dimostrano una buona disponibilità al dialogo educativo e una viva partecipazione alle attività didattiche proposte dal docente.

Dal percorso degli studi disciplinari finora intrapreso emerge un quadro didattico che si orienta su livelli di competenza intermedi e capacità di apprendimento sufficienti.

Sul piano del profitto, alcuni studenti hanno sviluppato un metodo di studio critico e del tutto autonomo, supportato da particolari capacità analitiche e rielaborative. Altri hanno ancora un approccio allo studio di tipo mnemonico e meccanico, tuttavia sanno orientarsi in modo quasi autonomo nello svolgimento degli esercizi proposti. Infine un piccolo gruppo manifesta alcune difficoltà, a causa anche di un impegno non sempre continuo e costante.

Per quanto riguarda i contenuti della progettazione è necessario trattare alcuni dei contenuti della progettazione previsti per lo scorso anno scolastico in quanto imprescindibili per lo svolgimento degli argomenti previsti per l'attuale anno in corso.

Dal punto di vista educativo-pedagogico si lavora in sinergia al fine di favorire il raggiungimento di buoni livelli di integrazione e per garantire un clima positivo che faciliti l'andamento didattico delle lezioni.

Gli alunni, pur nella loro eterogeneità comportamentale, manifestano una buona ricerca di dialogo e collaborazione reciproca.

Alunni con disabilità o con bisogni educativi speciali

All'interno della classe, tra gli alunni frequentanti è presente un alunno diversamente abile che segue una programmazione semplificata per il quale è stato predisposto il relativo P.E.I.

Nella classe inoltre sono presenti due alunni/e con DSA per i quali è predisposto un Piano Didattico Personalizzato in cui verranno esplicitate le linee guida dell'intervento educativo-didattico ed

espressi gli obiettivi minimi, le azioni dispensative, gli strumenti compensativi e le strategie da adottare, le modalità di verifica e i criteri di valutazione relativi alla disciplina.

Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

Nessuno

Livelli di partenza rilevati

Livello basso (voti inferiori alla sufficienza)	Livello medio (voti 6-7)	Livello alto (voti 8-9-10)
N. alunni (voto 5): 3 N. alunni (voto inferiore al 5): _____	N. alunni: 9	N. alunni: 1

Fonti di rilevazione dei dati

- griglie, questionari conoscitivi
- prove aperte
- altro: colloqui ed esercitazioni in classe

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: matematico

Competenze disciplinari essenziali <ul style="list-style-type: none">• del primo biennioX 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 funzione logaritmica. 8. Saper applicare le proprietà dei logaritmi e saper operare con i logaritmi. 9. Saper riconoscere e risolvere equazioni semplici disequazioni logaritmiche. 10. Saper rappresentare nel cerchio goniometrico un angolo misurato in gradi e radianti. 11. Saper applicare le relazioni fra archi associati. 12. Saper sviluppare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, prostaferesi e di Werner. 	<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>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: "Matematica.bianco", vol.3, Bergamini, Trifone, Barozzi.

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

