ISTITUTO SUPERIORE "SECUSIO"

Liceo artistico - Liceo classico - Liceo linguistico - Liceo scienze umane - Scuola carceraria – Caltagirone (CT)

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO: 2025/2026

CLASSE : 1 SEZIONE: A INDIRIZZO: SCIENZE UMANE

N° ALUNNI : 23

DISCIPLINA: MATEMATICA CON INFORMATICA

DOCENTE: CAROBENE GRAZIELLA

N° di ore settimanali : 3

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

Buona parte degli alunni partecipa all'attività didattica finora svolta e rispetta le consegne. Dai risultati delle verifiche e dalle prime osservazioni svolte si evince che il 56% degli alunni possiede una solida e proficua preparazione di base e sa esprimersi utilizzando un linguaggio specifico e ben articolato, un 26% mostra discrete capacità e conoscenze, un 18% mostra carenze nelle competenze di base.

1.2 Alunni con disabilità o con bisogni educativi speciali

Nella classe è presente 1 studente con DSA certificati ai sensi della L. 170/2010.

Per tale alunno, il Consiglio di Classe ha elaborato un Piano Didattico Personalizzato predisponendo una serie di interventi didattici mirati, nonché l'utilizzo di adeguati strumenti compensativi e misure dispensative, al fine di favorirne l'apprendimento ed il successo scolastico.
.

1.3 Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

Non sono presenti alunni che in questa fase iniziale necessitano di percorsi personalizzati.

1.4 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): 6 N. alunni (voto inferiore al 5): 4	N. alunni: 10	N. alunni: 3

1.5 Fonti di rilevazione dei dati

Verifica orale e scritta.

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: *matematico*

Competenze disciplinari essenziali **X** del primo biennio ☐ del secondo biennio ☐ finali	▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma algebrica ▪ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi e 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

COMPETENZA 1: *Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi e problemi*		
O.S.A.	**CONOSCENZE/CONTENUTI**	**TIPOLOGIA DI VERIFICA**
• Affrontare gli ampliamenti dei vari insiemi numerici a partire da esigenze operative • Acquisire consapevolezza nell'operare con numeri naturali, interi relativi, con frazioni e numeri decimali • Utilizzare speditamente le tecniche di calcolo algebrico • Interpretare il formalismo del calcolo letterale, eseguire calcoli con le espressioni letterali sia per rappresentare un problema (mediante un'equazione) e	1. I numeri naturali e i numeri interi 2. I numeri razionali 3. Calcolo letterale: monomi e polinomi. Prodotti notevoli 4. Equazioni lineari e relativi problemi	Orale mediante: 1. Prove strutturate e/o semi-strutturate 2. Interrogazione Scritta mediante: 1. Risoluzione di problemi ed esercizi 2. Prove strutturate e/o semi-strutturate

risolverlo, sia per dimostrare risultati generali, in particolare in aritmetica e algebra.		

COMPETENZA 2*: Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l' ausilio di applicazioni specifiche di tipo informatico; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi e problemi.*		
O.S.A.	**CONOSCENZE/CONTENUTI**	**TIPOLOGIA DI VERIFICA**
• Spiegare relazioni e funzioni per analogie strutturali. • Acquisire il concetto di relazione tra gli elementi di due insiemi o di uno stesso insieme • Sapere riconoscere le relazioni di equivalenza e le relazioni d'ordine • Riconoscere le funzioni come particolari relazioni e saperne distinguere i principali tipi • Comprendere l'importanza dell'analisi e interpretazione delle informazioni statistiche, al fine di studiare l'andamento di un fenomeno e dedurne eventuali leggi generali. • Riuscire a rappresentare dati mediante tabelle e rappresentazioni grafiche • Sapere definire e calcolare i valori di sintesi di una distribuzione statistica • Sapere utilizzare il foglio di calcolo	1.Insiemi e relative operazioni 2. Relazioni e funzioni. 3.Piano cartesiano. Studio della funzione f(x)=ax+b. 4. Statistica, raccolta dati, rappresentazione grafica dei dati 5. Excel	Orale mediante: 1. Prove strutturate e/o semi-strutturate 2. Interrogazione Scritta mediante: 1. Risoluzione di problemi ed esercizi 2. Prove strutturate e/o semi-strutturate

COMPETENZA 3*: Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi e problemi.*		
O.S.A.	**CONOSCENZE/CONTENUTI**	**TIPOLOGIA DI VERIFICA**

• Recuperare ed approfondire i concetti già noti della geometria euclidea ed esporli con chiarezza e proprietà di linguaggio. • Sviluppare le capacità logiche mediante la dimostrazione di semplici teoremi in cui viene applicato il metodo ipotetico-deduttivo. • Conoscere e riuscire a dimostrare alcune importanti proprietà dei triangoli. • Sapere individuare le proprietà invarianti delle trasformazioni elementari e analizzare una figura geometrica al fine di individuarne le proprietà	1. Piano euclideo, isometrie, poligoni e triangoli. 2. Geogebra/Cabrì	Orale mediante: 3. Prove strutturate e/o semi-strutturate 4. Interrogazione Scritta mediante: 3. Risoluzione di problemi ed esercizi 4. Prove strutturate e/o semi-strutturate

3. CONTENUTI DISCIPLINARI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

In riferimento alle finalità educative del PTOF 2025-28 e ai relativi obiettivi generali, per quanto concerne la progettazione coordinata di Educazione Civica il consiglio di classe ha deciso di adottare come tematica generale "EMOZIONI E INTELLIGENZA UMANA: STRUMENTI PER COMPRENDERE IL MONDO".

Nell'ambito della disciplina trattata e del tema concordato verrà trattato l'argomento "AI Act e test sui limiti delle principali piattaforme di AI".

4. MODULI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA

Attività	***Competenza generale***	***Competenza specifica***	***Ore***
Compiti di realtà risolvibili con le proporzioni. Compiti di realtà risolvibili con le percentuali.	Risolvere problemi Collaborare e partecipare	Saper riconoscere le situazioni problematiche. Conoscere i vari aspetti di un problema.	4

5. PERCORSO/I CLIL

Non applicabile.

6. 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 appuntare l' effettiva assimilazione dei contenuti proposti, (ruolo predominante).

Le lezioni saranno condotte con la partecipazione attiva degli alunni cercando di privilegiare, quando possibile, la metodologia sperimentale che si articola nelle seguenti fasi:

- individuazione del concetto matematico da trattare;
- risoluzione del problema in alcuni casi particolari;
- confronto dei risultati e ricerca della generalizzazione, fino alla formulazione di una conclusione;
- verifica della conclusione con appropriate applicazioni.

Nella risoluzione dei problemi proposti si cercheranno i procedimenti più rapidi ed eleganti.

7. AUSILI DIDATTICI

- ✓ Libri di testo: Matematica.azzurro 1 – Terza edizione, *Bergamini, Barozzi, Trifone.*
- ✓ Sussidi o testi di approfondimento: appunti del docente, siti internet.
- ✓ Attrezzature e ambienti per l'apprendimento: Digital Board, laboratorio d' informatica.

8.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

9. VERIFICA E VALUTAZIONE DEI PROCESSI E DEGLI APPRENDIMENTI

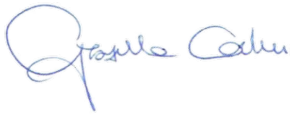
Saranno svolte verifiche scritte ed orali per tenere sotto controllo il processo di insegnamento/apprendimento, l'adeguatezza del percorso didattico, l'effettiva assimilazione dei contenuti, la capacità logica, le conoscenze e le competenze acquisite dall' alunno. Esse si effettueranno al termine di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

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

Partecipazione alle olimpiadi di matematica ed Etniadi presso l' Università di Catania e conferenze varie.

FIRMA DEL DOCENTE