

## **ISTITUTO SUPERIORE “B. SECUSIO”**

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

### **PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

**ANNO SCOLASTICO:** 2025/2026

**CLASSE:** 5

**SEZIONE:** D

**INDIRIZZO:** LICEO LINGUISTICO

**N° ALUNNI:** 19

**DISCIPLINA:** Matematica

**DOCENTE:** Incarbone Carmelo Marcello

**N° di ore settimanali:** 2

#### **1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA**

##### **Profilo generale della classe**

La classe 5DL è formata da 19 studenti, di estrazione sociale e culturale diversificata. Dal punto di vista comportamentale gli studenti si dimostrano piuttosto vivaci ma responsabili.

Il dialogo educativo è partecipato e propositivo. Dal punto di vista didattico, tutti gli studenti collaborano e partecipano al processo di apprendimento mostrando interesse e partecipazione. Qualche allievo mostra qualche lieve fragilità, ma l'impegno è quasi sempre costante.

##### **Alunni con disabilità o con bisogni educativi speciali**

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

Nella classe inoltre è presente un alunno con DSA per il quale 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**

Attraverso colloqui ed esercitazioni individuali e collettive ho constatato che la parte della classe possiede le conoscenze e le competenze di matematica del quarto anno, che adesso sono i prerequisiti richiesti per i nuovi argomenti di studio; parte della classe tuttavia ha lacune che necessitano di continui interventi di recupero

##### **Fonti di rilevazione dei dati**

■ griglie, questionari conoscitivi

■ altro: verifiche orali

## 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: matematico

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competenze disciplinari essenziali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• del primo biennio</li><li>• del secondo biennio</li><li>X finali</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica;</li><li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li><li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</li><li>• 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.</li></ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.1 Articolazione delle competenze in Obiettivi specifici di apprendimento e conoscenze

| <b>COMPETENZA 1:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li><li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li><li>• Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi;</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>O.S.A.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CONOSCENZE/CONTENUTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PERCORSI TEMATICI</b>                                                                                                                                                  | <b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare l'insieme di definizione di una funzione</li><li>• Determinare le simmetrie</li><li>• Sapere studiare il segno e l'intersezione con gli assi</li><li>• Applicare il concetto di limite</li><li>• Applicare il concetto di derivata</li><li>• Cogliere il significato geometrico di derivata</li></ul>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Funzioni reali di variabile reale</li><li>• Elementi di topologia della retta reale</li><li>• Concetto di limite e funzioni continue</li><li>• Calcolo di semplici limiti</li><li>• Concetto di derivata e relativi teoremi</li><li>• Calcolo di semplici derivate</li><li>• Studio e rappresentazione grafica delle funzioni razionali</li><li>• Integrali</li><li>• Calcolo di aree</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• La guerra e la pace</li><li>• la natura</li><li>• il viaggio</li><li>• intelligenza artificiale ed intelligenza emotiva</li></ul> | Scritta e orale              |

|                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiare e rappresentare graficamente le funzioni algebriche</li> <li>• Sapere operare con il calcolo integrale</li> <li>• Calcolare le aree con l'ausilio degli integrali</li> </ul> |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

#### COMPETENZA 2:

- 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.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;

| O.S.A.                                                                                                                                                                                                                              | CONOSCENZE/CONTENUTI                                                                                                            | TIPOLOGIA DI VERIFICA |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare graficamente una funzione con l'uso del software geogebra</li> <li>• Leggere il grafico di una funzione</li> <li>• Usare in modo intelligente le nuove tecnologie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazioni del software Geogebra</li> <li>• Uso di applicativi come Excel</li> </ul> | Scritta e orale       |

### 3. CONTENUTI DISCIPLINARI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

| Contenuto                                                                                           | n. ore        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| “Perché l'intelligenza artificiale non è uno psicologo” (nucleo concettuale: cittadinanza digitale) | 3 (1° quadr.) |

### 4. MODULI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA

| Attività                                                                                                                                                                                                                                   | Competenze                                                                                                         | n. ore |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compiti di realtà</li> <li>• Attività progettuali di gruppo</li> <li>• Esempi di test di ingresso nelle discipline STEM</li> <li>• Esempi di utilizzo di Excel per analisi statistiche</li> </ul> | <b>Risolvere problemi</b><br><br>Avere strategie per risolvere problemi<br><br>Essere capaci di definire obiettivi | 3      |

### 5. 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.

## **6. AUSILI DIDATTICI**

Libri di testo: "Matematica azzurro" – 3° edizione, vol.5, Baroncini, Manfredi, Fragni

Sussidi o testi di approfondimento: appunti, materiale fornito dal docente.

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

## **7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

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

## **8. 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.

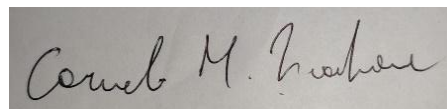
La valutazione, costituita da un numero compreso tra 1 e 10, sarà data tenendo conto dei criteri generali definiti nel PTOF e alla griglia allegata ad esso e dei seguenti elementi:

- 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.

## **9. INIZIATIVE DI TIPO DISCIPLINARE PER L'ARRICCHIMENTO DEL CURRICOLO FORMATIVO**

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

**FIRMA DEL DOCENTE**

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature appears to read "Corrado M. Invernizzi".