

## LICEO LINGUISTICO "DE SANCTIS" di Paternò

### Programmazione di matematica- Classe I D L

Docente: Antonella Caruso

#### **SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE**

La classe è formata da diciassette alunni, tutti frequentanti in modo regolare. Da una prima osservazione della classe e avvalendosi anche delle attività di accoglienza e dei test d'ingresso che gli alunni hanno svolto, gli alunni sembrano motivati allo studio e, nella quasi totalità, con basi almeno accettabili per poter affrontare lo studio della disciplina. Solo qualche alunno ha mostrato di avere delle carenze significative, che potrebbero pregiudicare il buon esito del lavoro dell'anno. La programmazione prevede però di ripartire dai numeri naturali e dalle loro operazioni e proprietà, quindi, tutti gli alunni, seguendo costantemente e impegnandosi con serietà, hanno la possibilità di lavorare e di colmare le lacune pregresse. Dal punto di vista disciplinare gli alunni sembrano scolarizzati e abbastanza ligi al rispetto delle regole, anche se qualcuno sembra avere ancora atteggiamenti di gioco, talvolta fuori luogo.

#### **COMPETENZE TRASVERSALI**

- Mobilizzare le proprie facoltà intuitive e logiche
- Saper dare luogo a processi di astrazione e di formazione di concetti
- Attivare ragionamenti induttivi e deduttivi
- Utilizzare le capacità di analisi e di sintesi.
- Sapere riconoscere e descrivere elementi semplici e complessi
- Sapere scomporre elementi complessi in elementi più semplici
- Sapere operare confronti e cogliere differenze cruciali
- Sapere eseguire ed applicare in modo consapevole e non meccanico
- Sapere utilizzare strumenti differenti sia per il calcolo che per l'interpretazione
- Sapere presentare le proprie conoscenze in modo chiaro e comunicare con linguaggio appropriato
- Riflettere sui risultati ottenuti e saper essere critico e disponibile a rivedere le proprie idee
- Saper fare tesoro delle proprie esperienze di apprendimento per la costruzione di nuove conoscenze
- Sapersi confrontare, saper rendere disponibile le proprie conoscenze e abilità e fare tesoro di quelle altrui

#### **CONOSCENZE E COMPETENZE MINIME PER L'ACCESSO ALLA CLASSE SUCCESSIVA**

##### **Conoscenze essenziali per il primo anno**

- Numeri interi, relativi e razionali
- Monomi
- Polinomi
- Geometria euclidea: enti primitivi, postulati, definizioni, triangoli

##### **Abilità pratiche essenziali per il primo anno**

- Ridurre semplici espressioni numeriche intere e frazionarie
- Operare con uguaglianze e disuguaglianze numeriche
- Operare con le potenze
- Risolvere proporzioni e percentuali
- Operare con i monomi
- Addizionare, moltiplicare polinomi

L'attività educativa e didattica progettata per quest'anno scolastico sarà realizzata in presenza, a meno di cambiamenti dettati dall'andamento epidemiologico e opportunamente imposti dalle autorità competenti. Le metodologie che saranno utilizzate sono le seguenti:

- **Lezione frontale e partecipata**

Verrà utilizzata per la semplice trasmissione di dati, informazioni e procedure.

- **Scoperta guidata**

Verrà utilizzata per coinvolgere gli alunni in attività di riflessione, discussione, formulazione di ipotesi, confronto di idee, verifica delle ipotesi, revisione di congetture errate, individuazione di strategie risolutive

- **Problem solving**

Verrà utilizzata per coinvolgere gli alunni nelle varie attività, condotte sotto la tutorship del docente o di un pari. Avrà luogo prevalentemente a seguito della definizione di una ricerca mirata all'individuazione di situazioni problematiche e alla relativa soluzione.

- **Esercitazione INValsi**

I quesiti assegnati nelle prove ufficiali saranno oggetto di esercitazione quotidiana per gli alunni, debitamente integrati nell'argomento trattato in classe

## **STRUMENTI DI SUPPORTO ALL'ATTIVITÀ DIDATTICA E DI APPRENDIMENTO**

Libri di testo

Mappe concettuali

Gessetti colorati

Monitor

Internet per la ricerca di elementi utili ad approfondimenti tematici

Tablet o PC per l'utilizzo di internet

Piattaforma gSuite

Dispense prodotte dai docenti (powerpoint, file doc, audio lezioni o video lezioni)

Video per introdurre nuovi argomenti o per approfondimenti

Lavagna virtuale

## **MODALITÀ DI VERIFICA**

Oltre i tradizionali colloqui orali, volti a valutare le capacità di ragionare e i processi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di espressione degli allievi, continue saranno le richieste di risposte dal posto e sistematico sarà il monitoraggio del lavoro svolto nei quaderni. Saranno svolte anche le tradizionali prove scritte, con quesiti provenienti dalle prove INValsi o della stessa tipologia, dalle quali traspare inequivocabilmente il grado di conoscenze, competenze e capacità che l'alunno ha raggiunto.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione sarà di tipo formativo, in itinere, e di tipo sommativo alla fine di ogni quadrimestre e terrà conto principalmente dei seguenti elementi:

- Livelli di interesse e partecipazione alle attività proposte
- Costanza e puntualità nello svolgere le attività e nella restituzione dei compiti
- Livelli di conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline
- La capacità di effettuare collegamenti e di rielaborare in modo personale e coerente i documenti proposti.
- L'attuazione di un efficace metodo di studio
- I progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza, in termini di conoscenze, competenze e capacità
- Gli esiti delle verifiche disciplinari effettuate.

## **PROGRAMMA PREVENTIVO**

**NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI**

L'insieme  $\mathbb{N}$   
Le operazioni in  $\mathbb{N}$   
Potenze ed espressioni in  $\mathbb{N}$   
Multipli e divisori  
L'insieme  $\mathbb{Z}$   
Le operazioni in  $\mathbb{Z}$   
Potenze ed espressioni in  $\mathbb{Z}$   
Problemi in  $\mathbb{N}$  e in  $\mathbb{Z}$

**NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI**

Le frazioni  
Il calcolo con le frazioni  
Rappresentazioni di numeri razionali assoluti tramite numeri decimali  
Rapporti, proporzioni e percentuali  
L'insieme  $\mathbb{Q}$  dei numeri razionali  
Le operazioni nell'insieme  $\mathbb{Q}$   
Le potenze nell'insieme  $\mathbb{Q}$

**MONOMI**

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche  
I monomi  
Addizione e sottrazione di monomi  
Moltiplicazione, potenza e divisione tra monomi  
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi

**POLINOMI**

I polinomi  
Operazioni tra polinomi  
Prodotti notevoli

**SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI**

Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti parziali  
Scomposizione mediante prodotti notevoli  
Scomposizione di trinomi di secondo grado  
Sintesi sulla scomposizione di un polinomio

**PIANO EUCLIDEO**

Introduzione alla geometria  
I primi assiomi della geometria euclidea  
Le parti della retta e le poligonali  
Poligoni

**DALLA CONGRUENZA ALLA MISURA**

La congruenza  
La circonferenza e le costruzioni  
La congruenza e i segmenti  
La congruenza e gli angoli  
I primi teoremi della geometria euclidea  
Misura di segmenti e di angoli

**CONGRUENZA NEI TRIANGOLI**

Triangoli  
Criteri di congruenza  
Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza  
Proprietà dei triangoli isosceli  
Disuguaglianze nei triangoli

**La programmazione della disciplina si arricchirà della partecipazione all'insegnamento dell'educazione civica, contribuendo nei seguenti punti e nel conseguimento dei seguenti obiettivi:**

|                                                                                              |                                                        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|
| Cittadinanza digitale:<br>identità digitale, tutela<br>dei dati,<br>amministrazione digitale | L'identità digitale: CIE e SPID;<br>la tutela dei dati | 3 ore |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|

Paternò, lì 3 novembre 2025

L'insegnante  
Antonella Caruso