

Programmazione di matematica- Classe 1AP

Docente: Pierpaola Scandura

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe 1 AP è composta da 26 alunni, 2 maschi e 24 femmine provenienti da Paternò e paesi limitrofi. All'interno del gruppo classe è presente un'alunna seguita dal docente di sostegno con programmazione per obiettivi minimi.

La maggior parte degli alunni, in questa prima fase dell'anno scolastico, ha dimostrato una buona partecipazione al dialogo educativo e interesse verso la disciplina.

La classe, sul piano didattico, si presenta eterogenea: un gruppo di alunni mostra incertezze dal punto di vista metodologico e carenze di base. Il resto del gruppo classe possiede un livello di base discreto e un metodo di studio autonomo e responsabile. Qualche alunno manifesta invece elevate difficoltà di lavoro autonomo con evidenti lacune pregresse.

COMPETENZE TRASVERSALI

- Mobilitare 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.
- Saper riconoscere e descrivere elementi semplici e complessi
- Saper scomporre elementi complessi in elementi più semplici
- Saper operare confronti e cogliere differenze cruciali
- Saper eseguire ed applicare in modo consapevole e non meccanico
- Saper utilizzare strumenti differenti sia per il calcolo che per l'interpretazione
- Saper 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

METODOLOGIA DIDATTICA

L'attività educativa e didattica progettata per quest'anno scolastico sarà realizzata in presenza. 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

LIM

Smartphone, tablet o PC

Classroom

Dispense prodotte dai docenti (powerpoint, file doc, audio lezioni o video lezioni) App. accreditate per audio-lezioni e videolezioni

Video per introdurre nuovi argomenti o per approfondimenti

Lavagna virtuale

MODALITA' 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 dalle quali traspare il grado di conoscenze, competenze e capacità comunicative e esecutive 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

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 L'insieme $\mathbb{Q}$ dei numeri razionali

Le operazioni nell'insieme

$\mathbb{Q}$ Le potenze nell'insieme

$\mathbb{Q}$

INSIEMI

Gli insiemi e le loro

rappresentazioni I sottoinsiemi

L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi

PIANO EUCLIDEO

Introduzione alla geometria

I primi assiomi della geometria

euclidea Le parti della retta e le

poligonali

DALLA CONGRUENZA ALLA MISURA

La congruenza

La congruenza e i

segmenti La congruenza e

gli angoli

I primi teoremi della geometria

euclidea Misura di segmenti e di

angoli

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

NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI

Rapporti, proporzioni e percentuali

POLINOMI

I polinomi

Operazioni tra polinomi

Prodotti notevoli

CONGRUENZA NEI TRIANGOLI

Triangoli

Criteri di congruenza

Proprietà dei triangoli

isosceli

INFORMATICA

Laboratorio di informatica: inoltre saranno trattati nel I Quadrimestre i seguenti temi relativi alla disciplina trasversale **Educazione Civica**: Cittadinanza digitale: identità digitale: lo SPID.

Paternò, 30 ottobre 2025

L'insegnante
Pierpaola Scandura

