

Anno scolastico 2024/2025

Classe II Sez. E

Materia: MATEMATICA

Programmazione

Prof. GRASSO NICOLA

Situazione di partenza

La classe è formata da alunni diversificati per capacità e attitudine inclusi alcuni alunni con diversa abilità. E' molto eterogenea. La classe mostra una preparazione di base lacunosa, l'impegno e la partecipazione sono costanti solo in un gruppo di studenti, altri partecipano passivamente al dialogo. Il programma procede lentamente per dare a tutti la possibilità di seguire serenamente.

Metodologia e strumenti

Oltre alla lezione frontale, si utilizzerà il metodo della lezione partecipata sia in presenza che a distanza o interattiva o capovolta cercando di coinvolgere il piu' possibile gli alunni abituandoli a sviluppare in maniera autonoma gli argomenti proposti. Si utilizzerà anche il metodo della scoperta guidata attraverso la soluzione di semplici problemi per poi arrivare alla parte teorica. Si effettueranno lavori individuali e di gruppo dove, gli alunni che hanno acquisito maggiori conoscenze avranno il ruolo di tutor per aiutare i compagni che manifestano maggiori difficoltà; saranno utilizzati schemi semplificativi e proposti esercizi guidati e domande stimolo. Si mirerà anche a fare comprendere agli studenti l'importanza della capacità di concentrazione attraverso tecniche che utilizzano giochi a sfondo matematico o logico. Tutto ciò potrà essere svolto sia in presenza che a distanza qualora necessario. Le attività a distanza potranno avvantaggiarsi dell'utilizzo di tecnologie e supporti informatici che da scuola non possono essere utilizzati per mancanza dei necessari strumenti e supporti tecnologici

Interventi di recupero

L'attività di recupero verrà realizzata nelle ore curricolari con pause didattiche o extracurricolari sfruttando eventuali corsi di recupero il cui periodo e il cui numero di ore destinati alla sua realizzazione saranno fissati dall'organizzazione scolastica.

Verifica e Valutazione

La valutazione si baserà non solo sull'esattezza formale delle varie verifiche sia scritte che orali ma terrà conto di tutti quegli elementi che faranno registrare un miglioramento degli esiti di apprendimento e delle abilità di ogni singolo alunno rispetto alla situazione di partenza e in relazione agli obiettivi prefissati. Sarà data molta importanza alla frequenza scolastica, alla partecipazione, all'impegno e al rispetto delle scadenze stabilite per la consegna dei compiti assegnati ed alla capacità degli studenti di presentare i propri elaborati in modo che siano ordinati facilmente leggibili e che mostrino nelle soluzioni iniziativa ed inventiva.

Programma di massima

Riepilogo su: Polinomi, prodotti notevoli, scomposizione in fattori di polinomi, le equazioni lineari, equazioni fratte e disequazioni lineari (da svolgere entro la fine di Ottobre)

Cenni di geometria analitica con la rappresentazione della retta. I sistemi lineari e loro risoluzione con i metodi di sostituzione, Cramer e metodo grafico (da svolgere entro l'inizio delle vacanze di Natale).

Radicali con radicandi numerici (da svolgere entro metà Febbraio)

Equazioni di 2° grado pure, spurie e complete, relazioni tra radici e coefficienti (da svolgere entro la fine del mese di marzo)

Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, biquadratiche. Sistemi di grado superiore al primo. Equazioni irrazionali. Disequazioni di 1°, 2° grado, disequazioni fratte e sistemi di disequazioni (da svolgere nei mesi di Aprile e Maggio)

Geometria euclidea: circonferenza, cerchio e similitudine (da svolgere entro il mese di marzo) teoremi di Euclide e Pitagora con le similitudini. Teorema di Talete. Equivalenza di figure piane (da svolgere nei mesi di Aprile e Maggio)

Obiettivi minimi

In riferimento alla programmazione didattica della disciplina relativamente a questa classe, l'alunno deve essere in grado di:

- Saper risolvere semplici sistemi lineari con il metodo di sostituzione
- Saper operare con radicali quadratici numerici
- Saper risolvere semplici equazioni di 2° grado
- Saper risolvere semplici equazioni irrazionali con un solo radicale.
- Saper risolvere disequazioni di 1° e 2° grado
- Saper risolvere semplici sistemi di 2° grado
- Riconoscere le figure geometriche trattate e le loro proprietà

Catania, 17-10-2024

Nicola Grasso