

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

La classe oggi è composta da 26 alunni, di cui 7 sono maschi ed uno di questi è appena arrivato.

Il test d'ingresso ha evidenziato una preparazione, come ormai è consuetudine, differenziata sia nei contenuti in possesso dei ragazzi sia nei livelli complessivi raggiunti; i risultati sono generalmente positivi, infatti alcuni studenti dimostrano buona preparazione di base, altri presentano alcune o varie lacune, in particolare 7 studenti hanno effettuato una prova non sufficiente.

L'atteggiamento sembra essere per alcuni attento e collaborativo, altri invece manifestano comportamenti ancora molto immaturi.

In relazione quindi alla fisionomia della classe, agli obiettivi socio relazionali, a quelli cognitivi, alle abilità condivise in Consiglio di classe, alle finalità generali o specifiche di matematica così come alle competenze concordate in sede di Dipartimento, come da griglie pubblicate sul sito, si perseguiranno i seguenti:

OBIETTIVI COGNITIVI

- *Conoscere* termini specifici, simboli, definizioni, teoremi, problemi, metodi, strumenti e modelli matematici presentati in diversi contesti;
- *Saper utilizzare* in modo consapevole le tecniche e le procedure di calcolo studiate;
- *Saper individuare* le strategie appropriate per la risoluzione di problemi;
- *Saper confrontare ed analizzare* figure geometriche;
- *Saper dimostrare* proprietà di figure geometriche;
- *Saper applicare* il linguaggio matematico per interpretare semplici situazioni riferite alla comune esperienza ed a vari ambiti disciplinari;
- *Saper comprendere ed interpretare* le strutture di semplici formalismi matematici;
- *Saper inquadrare* storicamente qualche momento significativo dell'evoluzione del pensiero matematico.

A tal fine, in questo anno scolastico, si prevede di trattare i seguenti TEMI PRINCIPALI:

- Gli insiemi.
- I numeri naturali ed i numeri interi.
- I numeri razionali.
- Alcuni numeri reali.
- I monomi e i polinomi.
- Relazioni e funzioni
- Equazioni e disequazioni numeriche intere.

- La geometria del piano.
- I triangoli.
- Perpendicolari e parallele.
- Introduzione alla statistica.
- La lettura e la costruzione di una pianta. Semplici elementi di triangolazione.

STRUMENTI METODOLOGICI

Si cercherà di indurre motivazione consapevole e atteggiamenti propositivi, di sollecitare domande e rilievi meditati nel corso delle lezioni quali indici di attenzione del lavoro comune, conoscenza e comprensione degli argomenti trattati ed anche quali verifiche dell'efficacia del lavoro svolto dall'insegnante e dagli studenti.

L'uso dell'"esercizio" sarà finalizzato non soltanto all'approfondimento di tipo applicativo, ma anche per potenziare la comprensione dei concetti teorici, esplorare temi reali, discutere eventuali errori, ideare processi alternativi di risoluzione e giustificare correttamente le varie fasi risolutive.

Gli strumenti informatici saranno utilizzati per rappresentare e manipolare oggetti matematici, nella consapevolezza che essi non sono un mezzo automatico di risoluzione dei problemi e che non sostituiscono la necessaria acquisizione di capacità di calcolo mentale.

VALUTAZIONE

Si prevedono prove orali e prove scritte di varia tipologia. Criteri di valutazione saranno: conoscenza dei contenuti sviluppati rispetto alle richieste, completezza nell'analisi e nell'organizzazione del procedimento risolutivo (uso corretto degli strumenti disciplinari, organizzazione logica del procedimento risolutivo, correttezza formale, uso corretto del lessico specifico), ottimizzazione dei percorsi risolutivi, capacità di utilizzare le proprie competenze anche a contesti nuovi.

Alla valutazione sommativa concorreranno pure l'interesse, l'impegno, la motivazione ed il coinvolgimento nel lavoro educativo.

Ferrara, 13 ottobre 2019

L' insegnante Maria Silvia Siviero