



LICEO STATALE “CARLO TENCA” ? MILANO

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16–20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@pec.istruzione.it

PIANO DI LAVORO

2019-2020

Classe: Prima I

Materia: Matematica

Docente: Di Biasi Melania

B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

1. Competenze e capacità

OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI PER IL BIENNIO

Guidare gli allievi a considerare la matematica una disciplina concorrente alla formazione culturale complessiva ed un

apporto essenziale alla competenza linguistica.

Stimolarli a considerare criticamente affermazioni ed informazioni per giungere a considerazioni fondate.

Suscitare in loro un interesse che stimoli le capacità intuitive.

Condurli gradualmente a verificare la validità delle intuizioni con ragionamenti via via più organizzati

Portarli ad un livello intuitivo più astratto e rigoroso.

Sollecitarli a formulare ipotesi, a verificarle e a compiere deduzioni e induzioni da un'affermazione ad un'altra

Sviluppare in loro capacità analitiche e sintetiche.

Condurli alla formazione dei concetti della matematica in contesti argomentativi e dimostrativi

Abituarli ad una chiara, ordinata e corretta esposizione.

Avviarli ad utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo apprese.

Lasciare spazio ad esercizi stimolanti il ragionamento, non fondati sul puro calcolo meccanico

Abituarli ad operare correlazioni di carattere algebrico e geometrico.

OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI

Consolidare le abilità raggiunte nella scuola media relative al calcolo e alla soluzione di

semplici problemi.

Rappresentare gli insiemi con i diagrammi di Eulero-Venn.

Operare con gli insiemi.

Eeguire operazioni in N , Z e Q .

Operare con monomi e polinomi.

Riconoscere e usare i prodotti notevoli.

Risolvere equazioni di primo grado e saper impostare e risolvere semplici problemi facendone uso.

Saper rappresentare proporzionalità diretta, inversa e quadratica.

Individuare le principali proprietà delle figure piane.

Riconoscere figure congruenti.

Utilizzare un corretto linguaggio scientifico.

2. Conoscenze

Le conoscenze verranno acquisite in relazione agli argomenti previsti, per i quali si rimanda al Programma (punto F).

C) PROGRAMMA - AREE DI CONTENUTO

Saranno prese in considerazione tutte le aree di contenuto previste dalla programmazione di Dipartimento

D) CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

1. Metodi e strumenti di lavoro e di verifica:

Le tre ore di lezione settimanali sono state suddivise: due ore di aritmetica/algebra e un'ora di geometria. Per dare il

giusto tempo anche alla geometria nel corso dell'anno scolastico.

Lezione partecipata per sviluppare soprattutto le capacità di logica, intuizione e deduzione degli studenti.

Lezione frontale per formalizzare la teoria, tramite la comprensione dell'argomento presentato dal libro di testo.

Esercizi da svolgere insieme all'insegnante in classe.

Esercizi da svolgere in autonomia a casa.

Correzione delle esercitazioni fatte a casa, invitando a segnalare le eventuali difficoltà nel merito.

Ogni unità didattica sarà fatta oggetto di verifiche in base alle quali realizzare valutazioni significative intermedie e finali.

La valutazione del processo di apprendimento si effettuerà mediante i seguenti strumenti: prove scritte che

verificheranno la capacità di aver acquisito i concetti, tramite l'uso di una formalizzazione corretta, che utilizzi una

terminologia adeguata e di saper applicare i procedimenti appresi e brevi interrogazioni con le quali controllare la

comprensione del singolo argomento e la partecipazione all'attività didattica. Assiduo controllo dell'esecuzione del lavoro assegnato per casa.

Gli schemi da utilizzare in sede di verifica devono essere approvati in precedenza dal docente e preparati

sistematicamente per essere sempre in grado di rispondere a domande relative al lavoro da effettuare in autonomia.

L'acquisizione di un corretto metodo di studio e la capacità di seguire in modo costruttivo la lezione in classe verranno continuamente stimolati e premiati.

L'assenza del materiale utile al corretto svolgimento delle verifiche sarà penalizzata.

I supporti utilizzati saranno: il libro di testo, materiale aggiuntivo, quando necessario, la LIM ed eventuali altri strumenti informatici necessari.

LIBRO DI TESTO

L. Sasso, "La matematica a colori" – Edizione Azzurra per il primo biennio – Vol. 1 – Petrini.

Le date delle prove scritte e orali saranno fissate con anticipo e concordate con gli studenti.

Verranno effettuate verifiche scritte (di varia natura) e orali: almeno tre sia nel trimestre che nel pentamestre.

E) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione:

I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF di Classe.

F) PROGRAMMA

ARITMETICA/ALGEBRA

Gli insiemi numerici N , Z , Q , I ed R

Definizioni e operazioni.

Potenze e relative proprietà.

La divisibilità e i numeri primi.

Scomposizione in fattori primi.

M.C.D. e m.c.m. di numeri naturali.

Espressioni aritmetiche con potenze e frazioni.

Rapporti e proporzioni.

Percentuali e semplici problemi relativi.

Approssimazioni.

Cenni ai numeri reali.

Insiemistica

Il concetto di insieme e le sue rappresentazioni.

Operazioni tra insiemi: intersezione, unione, differenza e prodotto cartesiano.

Calcolo letterale

Operazioni tra monomi, M.C.D. ed m.c.m.
Operazioni tra polinomi e prodotti notevoli.

Equazioni lineari

Equazioni di primo grado intere anche risolvibili con la legge di annullamento del prodotto.
Risoluzione di semplici problemi in una incognita.

Relazioni e funzioni

Definizioni fondamentali.
Rappresentazione della proporzionalità diretta, inversa e quadratica.

Disequazioni lineari

Disuguaglianze.
Disequazioni intere di primo grado.
Sistemi di disequazioni.
Problemi che hanno come modello le disequazioni

GEOMETRIA

Geometria euclidea

Fondamenti della geometria.
Rette, segmenti e angoli.
Definizione e proprietà dei triangoli.
Altezze, mediane, bisettrici, assi.
Criteri di congruenza di triangoli.
Rette parallele e perpendicolari.
Isometrie.
Quadrilateri.

Statistica

Introduzione.
Distribuzione di frequenze.
Rappresentazioni grafiche.
Media, mediana e moda.
Variabilità.

Milano: 25/10/2019

L'insegnante Di Biasi Melania

Data immutabilità contenuto: 17/11/2019

Data ultima modifica: 25/10/2019 - 18:45

Inviato da dibiasi.melania il Ven, 25/10/2019 - 18:45