



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

2021-2022

Classe: Prima E

Materia: Matematica

Docente: BARZAGHI ANTONELLA LAURA

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;
- Fornire collegamenti interdisciplinari (se possibile);
- Inquadrare storicamente la disciplina.

Obiettivi disciplinari specifici per la classe prima

consolidare le abilità raggiunte nella scuola media relative al calcolo e alla soluzione di semplici problemi

saper rappresentare gli insiemi con i diagrammi di Eulero-Venn

saper operare con gli insiemi

saper eseguire operazioni in N , Z , Q

saper operare con monomi e polinomi

saper riconoscere e usare i prodotti notevoli

saper individuare le principali proprietà delle figure piane

saper riconoscere figure congruenti

saper utilizzare un corretto linguaggio scientifico

2. Conoscenze

consolidamento delle conoscenze della scuola media sugli insiemi numerici e sulle principali proprietà delle operazioni

acquisizione dei concetti matematici di:

insieme e operazione insiemistica

insiemi numerici N , Z , Q

funzione

monomi e polinomi

prodotti notevoli

equazione numerica intera di 1° grado

punto, retta, piano

figura piana

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:

TESTO: Leonardo Sasso - La matematica a colori edizione azzurra per il primo biennio - Vol. 1 - Petrini Editore

L'attività didattica partirà sempre da una lezione frontale, seguita da esercitazione guidata ed individuale. Le lezioni si svolgeranno con l'ausilio della lavagna multimediale e saranno salvate e rese disponibili agli studenti. La LIM sarà utilizzata anche per l'uso del libro digitale. Si utilizzeranno piattaforme di gioco quali Kahoot per motivare gli studenti e consolidare gli apprendimenti a fine spiegazione. Per la rappresentazione grafica delle funzioni sarà utilizzato Geogebra. Il materiale da condividere con gli studenti sarà caricato nell'apposita sezione del registro elettronico e/o sulla cartella condivisa di Google Drive. Talvolta potranno essere utilizzati strumenti di verifica e di condivisione delle Google App (Drive, Moduli, ecc...).

In eventuali periodi di Didattica a Distanza, a causa dell'emergenza sanitaria, le lezioni si svolgeranno su piattaforme quali Zoom e/o Google Meet e le lavagne saranno rese disponibili agli studenti nel materiale del Registro elettronico. La durata delle lezioni, durante la DAD, saranno ridotte a 35-40 minuti, per non appesantire la didattica.

Le verifiche scritte saranno graduate e svolte al termine di ciascun modulo didattico. Le verifiche orali partiranno da domande di teoria nelle quali sarà valutata soprattutto l'uso del linguaggio e la capacità di rielaborazione personale, poi verranno chieste semplici applicazioni e/o esempi e controesempi .

NUMERO DI VERIFICHE PREVISTE PER PERIODO

PRIMO TRIMESTRE:

almeno 2 valutazioni (di cui almeno una orale)

SECONDO PENTAMESTRE:

almeno 3 valutazioni (di cui almeno una orale)

E) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteria di valutazione:

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

F) PROGRAMMA

- Insiemi numerici N e Z : operazioni, proprietà potenze
- Insieme numerico Q e cenni ai numeri reali: operazioni, proprietà potenze, proporzioni, percentuali e problemi
- I monomi e le operazioni tra loro; MCD e mcm

- I polinomi e le operazioni tra loro; i prodotti notevoli
- Insiemistica: definizioni e proprietà; operazioni di unione, intersezione, differenza e prodotto cartesiano
- cenni alla teoria della logica
- Equazioni di primo grado: introduzione, principi d'equivalenza, equazioni numeriche intere di I grado, le equazioni e la legge d'annullamento del prodotto, problemi che hanno come modello un'equazione di I grado
- Relazioni e funzioni: definizioni fondamentali e saper rappresentare le funzioni delle proprietà diretta, inversa, quadratica
- Geometria euclidea: i fondamenti della geometria, rette, segmenti e angoli, le definizioni e le proprietà dei triangoli, i criteri di congruenza dei triangoli - Approfondimento: dimostrazione dei criteri di congruenza

Milano: 10/11/2021

L'insegnante BARZAGHI ANTONELLA LAURA

Data immutabilità contenuto: 15/11/2021

Data ultima modifica: 10/11/2021 - 21:10

Inviato da barzagli.antonella il Mer, 03/11/2021 - 12:35