



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 D

Materia: Matematica

Docente: Trogu Rohrich Caterina

B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

1. Competenze e capacità

- 1) Partecipazione responsabile e costruttiva al lavoro di classe .
- 2) Comprensione dei contenuti proposti
- 3) Acquisizione di concetti di base e ripetizione ragionata delle regole.
- 4) Rispetto delle regole, dell'ambiente, delle strutture e degli arredi scolastici.
- 5) Rispetto delle scadenze.
- 6) Collaborazione nei lavori di gruppo.
- 7) Organizzazione del lavoro sia a casa che a scuola.
- 8) Applicazione dei concetti acquisiti.
- 9) Acquisizione di una progressiva autonomia
- 10) Riconoscimento dei propri limiti e tensione al loro superamento.

In particolare si considerano gli obiettivi disciplinari specifici per la classe prima:

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

Conoscere e utilizzare le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico: operazioni tra i numeri naturali, interi e razionali; le potenze e le operazioni tra le potenze; conoscere e saper fare operazioni con i monomi e i polinomi; saper risolvere semplici problemi con monomi e polinomi; saper riconoscere e saper svolgere i prodotti notevoli; saper risolvere un'equazione di primo grado intera. Saper applicare le conoscenze matematiche a problemi reali. A situazioni reali saper applicare un approccio di soluzione di tipo logico matematico.

Sviluppare l'intuizione geometrica nel piano confrontando ed analizzando figure geometriche. Acquisire un lessico corretto per la descrizione degli enti geometrici. Sapere applicare i criteri di congruenza dei triangoli.

Sviluppare le capacità logiche tramite ragionamento, sviluppare capacità di interpretare dati a partire da o con l'ausilio di rappresentazioni grafiche; saper passare da una espressione in linguaggio naturale a una in scrittura algebrica e viceversa, saper rappresentare una funzione corrispondente ad una proporzionalità diretta, inversa e quadratica, saper raccogliere e organizzare, valendosi nel caso anche dell'adatta rappresentazione grafica.

2. Conoscenze

Gli insiemi dei numeri naturali N , razionali Q e relativi Z e le relative operazioni; le proprietà delle potenze con esponente intero positivo, negativo o nullo; i monomi e le loro operazioni; i polinomi e le loro operazioni; i prodotti notevoli; le equazioni di primo grado intere; insiemi e funzioni; funzioni particolari (la proporzionalità diretta, inversa e quadratica)

Fondamenti di geometria euclidea del piano (postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione); segmenti e angoli, triangoli e criteri di congruenza dei triangoli, rette parallele e rette perpendicolari.

Cenni di logica ed insiemistica - Statistica

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:

Metodi e strumenti di lavoro e di verifica:

Gli argomenti saranno trattati con una lezione frontale in modo da chiarire i procedimenti logici

da cui derivano le regole di calcolo seguita da immediata applicazione tramite esempi ed esercizi alla lavagna, stimolando i ragazzi a verificare, mettersi alla prova o evidenziare i punti critici del ragionamento.

Periodicamente si faranno verifiche scritte con e senza voto, per controllare e auto – verificare quanto si è appreso e cosa rimane poco chiaro. Gli alunni saranno anche chiamati a una interrogazione orale per ogni trimestre o pentamestre, in modo da verificare come si approcciano ai singoli argomenti e quali ragionamenti utilizzano in fase di soluzione dei problemi posti, anche al fine di stimolare un linguaggio corretto pertinente alla matematica.

Sarà compito degli alunni prendere appunti, che li possano aiutare a ricostruire il personale percorso di apprendimento; gli appunti sono un utile strumento di studio personale e contribuiscono ad esercitare le capacità di sintesi dei ragazzi. Verrà comunque sempre indicato sul registro l'unità, il capitolo, le pagine del libro di testo adottato, che è chiaro e di buona qualità, ove trovare e approfondire gli argomenti trattati in classe

Gli alunni dovranno avere un quaderno apposito per la matematica, dove prendere gli appunti, farsi degli schemi di soluzione dei problemi posti, svolgere gli esercizi in classe sotto la guida dell'insegnante e fare gli esercizi assegnati per casa. Sia la correzione in classe degli esercizi assegnati per casa e delle verifiche, sia le interrogazioni, verranno utilizzate come ulteriori momenti di chiarimento.

Sono previsti lavori di gruppo, valutati in quanto tali complessivamente, tutoraggio tra pari e consolidamenti personali svolti a casa.

Il voto finale sarà determinato dai risultati obiettivi conseguiti nelle prove di valutazione, considerando anche il percorso personale, l'impegno profuso, l'interesse e la partecipazione mostrati in classe e nel lavoro a casa.

Libro di Testo: La matematica a colori di L. Sasso - edizione azzurra - volume 1 - edizioni Petrini

E) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione:

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

F) PROGRAMMA

Insiemi numerici N e Z

operazioni - proprietà - potenze - espressioni - problemi

Insieme numerico Q

operazioni - proprietà - potenze - proporzioni - percentuali - problemi

Insiemi e logica

Rappresentazione - Sottoinsiemi - Unione - Intersezione - Differenza - Complementare
Prodotto cartesiano - Partizione - Elementi di logica - Connettori

Calcolo letterale

Monomi e loro operazioni: mcm e MCD

Polinomi e loro operazioni.

Prodotti notevoli (quadrato di binomio, quadrato di trinomio, somma per differenza, cubo di binomio)

Relazioni e Funzioni

Definizioni fondamentali

Saper rappresentare le funzioni delle proprietà diretta, inversa, quadratica

La funzione modulo di x

Equazioni di primo grado intere

Identità - Equazioni - Principi di equivalenza - Risoluzione - Rappresentazione della soluzione sulla retta

Geometria Euclidea

I fondamenti della geometria - Rette, segmenti e angoli

Definizioni e le proprietà dei triangoli - Criteri di congruenza dei triangoli (solo enunciati)

Rette parallele e perpendicolari

Statistica

Distribuzioni di frequenza e loro rappresentazione

Media, moda e mediana - Varianza e deviazione standard

Milano: 11/10/2019

L'insegnante Trogu Rohrich Caterina

Data immutabilità contenuto: 17/11/2019

Data ultima modifica: 02/11/2019 - 23:02

Inviato da trogu.caterina il Ven, 11/10/2019 - 20:45