



LICEO STATALE "MARIE CURIE"



Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Scienze Applicate – Liceo Linguistico

Via Gramsci – 64021 Giulianova (TE) - Cod.Fisc.: 82001900677 – Cod. Mec.: TEPS02000N

☎ e 📠 085 8008915 - ✉ teps02000n@istruzione.it - website: www.liceomariecuriegiulianova.it

PROGRAMMA MATEMATICA 2023/2024

CLASSE 1B

DOCENTE: POCETTI MARCO

TESTO: TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA ED.BLU VOL.1

NUMERI NATURALI, INTERI e RAZIONALI

Insieme N e operazioni aritmetiche, potenze ed espressioni in N , multipli e divisori, insieme Z ed operazioni in Z , potenze ed espressioni in Z . Frazioni numeriche, calcolo con le frazioni, rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali. Rapporti, proporzioni e percentuali. L'insieme Q dei numeri razionali, operazioni in Q .

INSIEMI, LOGICA e RELAZIONI

Gli insiemi e le loro rappresentazioni, operazioni fra insiemi. Insiemi come modello per risolvere problemi. Prodotto cartesiano. La logica delle proposizioni e dei predicati. Il concetto di relazione, proprietà. Relazioni di equivalenza e d'ordine.

MONOMI e POLINOMI

Espressioni algebriche, monomi, operazioni tra monomi, M.C.D. e m.c.m. tra monomi, il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi. Polinomi, operazioni tra polinomi, prodotti notevoli, potenza di un binomio, polinomi per risolvere problemi.

EQUAZIONI e DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE

Introduzione alle equazioni, principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere di primo grado. Problemi. Introduzione alle disequazioni, principi di equivalenza

per le disequazioni, disequazioni numeriche intere di primo grado. Sistemi di disequazioni e risoluzione. Problemi.

FUNZIONI

Introduzione alle funzioni. Piano cartesiano e grafico di una funzione. Funzione di proporzionalità diretta e inversa, lineare, proporzionalità quadratica e cubica. Funzioni, equazioni e disequazioni. Funzioni inversa e composta.

DIVISIBILITA' E SCOMPOSIZIONI DI POLINOMI

Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi, procedimenti di divisione tra polinomi. Teoremi del resto e di Ruffini. Scomposizione mediante raccoglimenti totale e parziale, prodotti notevoli, trinomi particolari, teorema e regola di Ruffini. M.C.D. e m.c.m. tra polinomi. Scomposizioni ed equazioni.

FRAZIONI ALGEBRICHE

Introduzione alle frazioni algebriche, semplificazione, operazioni.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI FRAZIONARIE E LETTERALI

Equazioni di primo grado frazionarie e letterali. Problemi. Disequazioni frazionarie e prodotto. Sistemi di disequazioni. Disequazioni letterali.

STATISTICA

Introduzione alla statistica. Distribuzioni di frequenze, rappresentazioni grafiche. Indici di posizione: media, mediana, moda. Media armonica e geometrica. Indici di variabilità.

NOZIONI DELLA GEOMETRIA NEL PIANO

PIANO EUCLIDEO E CONGRUENZA

I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea, parti della retta e poligonali. Semipiani, angoli e poligoni. Il concetto di congruenza. Congruenza e misura di segmenti e angoli.

CONGRUENZA NEI TRIANGOLI

Triangoli e primi due criteri di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli.

RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE

Rette perpendicolari, assioma della parallela e criteri di parallelismo. Proprietà degli angoli nei poligoni. Congruenza e triangoli rettangoli.

QUADRILATERI E PICCOLO TEOREMA DI TALETE

Trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati (cenni).
Piccolo teorema di Talete con dimostrazione.

Giulianova, 09/06/2024

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read "P. M. News" or similar, written in a cursive style.