



Liceo Scientifico
Liceo Artistico



LICEO STATALE “ALESSANDRO SERPIERI”

Via Sacramora 52 – 47922 Viserba di Rimini – CF 91150430402
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.it>
email: rnps05000c@istruzione.it – pec: rnps05000c@pec.istruzione.it

A.S. 2023/2024 PIANO DI LAVORO ANNUALE DI MATEMATICA

Prof. Fabbri Francesco
Docente di *Matematica*

Classe 1°H

Contenuti specifici

Algebra

Modulo	Contenuti
1.1 Insiemi e logica	Concetto di insieme e simbologia relativa; Insieme universo e sottoinsiemi (proprio ed impropri), operazioni tra insiemi: differenza, unione intersezione, complementare; passaggio dalla descrizione simbolica a parole e viceversa; rappresentazione di problemi reali tramite insiemi.
1.2 Numeri naturali e numeri interi	I numeri in \mathbb{N} , proprietà ed operazioni, potenze, multipli e divisori. Fattorizzazione in fattori primi, MCD e mcm; espressioni. I numeri in \mathbb{Z} , operazioni, potenze ed espressioni. Problem solving in \mathbb{N} e \mathbb{Z} .
1,3 Numeri razionali e introduzione ai numeri reali	Le frazioni: proprietà, operazioni, calcolo con frazioni e potenze di frazioni. Rappresentazione tramite numeri decimali.
2.1 Monomi	Definizione, forma normale, grado e monomi simili; operazioni tra monomi (somma, moltiplicazione, potenza e divisione); risoluzione di espressioni, MCD e mcm.
2.2 Polinomi	Definizione, notazione, caratteristiche e operazioni; zero di un polinomio, divisione tra polinomi e monomi; prodotti notevoli.
2.3 Divisibilità tra polinomi	Divisibilità tra polinomi, tra polinomi e monomi, divisione con resto.
2.4 Scomposizione di polinomi	Fattorizzazione di polinomi derivanti da prodotti notevoli, trinomio speciale, raccoglimenti parziali e totali, somma e differenza di cubi, scomposizione mediante Ruffini, condizioni di divisibilità; mcm e MCD.
2.5 Frazioni algebriche	Condizioni di esistenza con scomposizione di denominatori ed annullamento dei numeratori,

Modulo	Contenuti
	semplificazione di frazione scomposte in fattori, frazioni algebriche equivalenti, riduzione allo stesso denominatore; operazioni con frazioni algebriche: somma, prodotto, divisione e semplificazione; espressioni con frazioni algebriche.
3.1 Equazioni di primo grado numeriche intere	Principi di equivalenza, equazioni di primo grado, legge di annullamento del prodotto, problemi.
3.2 Equazioni di primo grado frazionarie e fratte	Condizioni di esistenza, soluzioni accettabili o non accettabili; equazioni letterali con parametro non al denominatore.

Geometria

Modulo	Contenuti
1.1 Il piano euclideo	Introduzione all'impostazione assiomatico-deduttiva, esempi di ragionamento ipotetico-deduttivo; concetti di assioma, teorema, concetti primitivi. Le parti della retta, le poligonali, semipiani, angoli e poligoni.
1.1 Dalla congruenza alla misura	Congruenza tra figure geometriche. Confronto, misura, somma e differenza tra segmenti e angoli, multipli e sottomultipli. Punto medio di un segmento, bisettrice di un angolo.
1.3 Congruenza di triangoli	Classificazione di triangoli, segmenti notevoli (altezza, base e bisettrice); i tre criteri di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli, disuguaglianze nei triangoli, teorema dell'angolo esterno.
1.4 Rette perpendicolari e rette parallele	Asse di segmento, proiezioni ortogonali e distanza punto retta. Assioma della parallela, criteri di parallelismo con angoli formati da due rette tagliate da una trasversale. Somma degli angoli interni di un triangolo; Secondo criterio generalizzato. Congruenza e triangoli rettangoli.

Educazione civica

Modulo	Contenuti
Statistica	Introduzione alla statistica ed esempi contestualizzati nella realtà, distribuzione di frequenze, diagrammi e grafici, indici di posizione (media, mediana, moda)

Libro di testo: Tutti i colori della matematica, biennio: volume di algebra e volume di geometria

Editore: Petrini.

Autori: Sasso Leonardo, Claudio Zanone

Rimini, 03/12/2022

Prof.

Francesco Fabbri