

CONVITTO NAZIONALE “Vittorio Emanuele II” di Roma

Programma 1D Matematica

a.s.2023-2024

SSIG

CLASSE	<i>ID</i>
DOCENTE	<i>Maria Beatrice Sbrocca</i>
MATERIA	<i>Matematica</i>

Unità 0 ■Il linguaggio della matematica

Gli insiemi

Vari modi
per rappresentare un insieme

Sottoinsiemi, intersezione, insiemi disgiunti

Insiemi con
la stessa quantità di elementi

Gli ideogrammi

Gli areogrammi

Gli istogrammi

diagrammi cartesiani

Unità 1 ■Numeri naturali e decimali

I numeri naturali

Il sistema di numerazione decimale

La scrittura polinomiale

I numeri decimali

Unità 2 ■Le quattro operazioni e i problemi

L'addizione
e le sue proprietà

La sottrazione
e le sue proprietà

Cenno ai numeri relativi

La moltiplicazione e le sue proprietà

La divisione
e le sue proprietà

Espressioni con le quattro operazioni

Metodi di risoluzione
di problemi con le quattro operazioni

Unità 3 ■Potenze e radici

Concetto di potenza

Potenze particolari

Proprietà delle potenze

La notazione esponenziale

Ordine di grandezza
di un numero

Espressioni
con le potenze

Radice quadrata, radice cubica

Unità 4 ■La divisibilità

Multipli e sottomultipli

Criteri di divisibilità

Numeri primi e numeri composti

Scomposizione di un numero in fattori primi

Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo

Unità 5 ■Le frazioni

L'unità frazionaria

La frazione come operatore

Frazioni proprie, improprie e apparenti

La frazione come quoziente

Frazioni complementari

Frazioni equivalenti

I numeri razionali assoluti

Rappresentazione grafica di una frazione

Riduzione e trasformazione
di una frazione

Confronto
di frazioni

Problemi
con le frazioni

Unità 6 ■ Le operazioni con le frazioni

Le quattro operazioni con le frazioni

Potenza di una frazione

Frazioni e termini frazionari

Espressioni con le frazioni

Problemi con dati frazionari

PROGRAMMA 1DGEOMETRIA

Unità 0 ■ La misura delle grandezze

Misura di una grandezza

Sistema metrico decimale

Misure di lunghezza, superficie, volume, capacità, massa

Densità

Sistemi di misura non decimale: misura del tempo

Unità 1 ■ Primi elementi di geometria

Dalla realtà alle figure geometriche

Il punto

La linea

La retta e la semiretta

Il piano, il semipiano
e lo spazio

Gli assiomi degli enti geometrici fondamentali

Un piano particolare:
il piano cartesiano

Unità 2 ■ I segmenti

Segmenti

Segmenti consecutivi
e adiacenti

Confronto di segmenti

Addizione e sottrazione
di segmenti

Multipli e sottomultipli
di un segmento

Punto medio di un segmento

Misura della lunghezza
di un segmento

Unità 3 ■ Gli angoli

L'angolo.

Angoli convessi
e concavi

Angoli consecutivi
e adiacenti. Bisettrice
di un angolo

Confronto di angoli

Addizione e sottrazione di angoli. Multipli e sottomultipli di un angolo

Angoli particolari: retto, acuto, ottuso

Angoli opposti al vertice. Angoli complementari, supplementari
ed esplementari

Alcuni problemi
con le misure
degli angoli

Unità 4 ■ Rette perpendicolari e parallele

Rette incidenti e coincidenti

Distanza di un punto
da una retta

Asse di un segmento

Rette parallele

Rette parallele tagliate da una trasversale

Unità 5 ■ I poligoni

Concetto di poligono convesso
e concavo

Perimetro
di un poligono

Angoli e diagonali
di un poligono

Relazione tra i lati
di un poligono

Somma degli angoli interni ed esterni di un poligono

Unità 6 ■ I triangoli

Il triangolo e i suoi elementi fondamentali

Relazione tra i lati
di un triangolo

Classificazione dei triangoli rispetto
ai lati e agli angoli

Altezze, mediane, bisettrici e assi
di un triangolo

I criteri di congruenza
dei triangoli

Unità 7 ■ I quadrilateri

I quadrilateri
in generale

I trapezi, i parallelogrammi,
i rettangoli, i rombi
e i quadrati

Proprietà dei quadrilateri

Unità 8 ■ Le isometrie

Le trasformazioni isometriche

La traslazione

La rotazione

La simmetria assiale

La simmetria centrale