

CONVITTO NAZIONALE “Vittorio Emanuele II” di Roma

Programma 3D Matematica

a.s.2023-2024

SSIG

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

Unità 1 ■ I numeri relativi

I numeri relativi

Valore assoluto di
un numero relativo

Numeri relativi, concordi, discordi, opposti

Rappresentazione grafica dei numeri relativi

Confronto di numeri relativi

L'insieme dei numeri reali relativi

Unità 2 ■ Le operazioni con i numeri relativi

Le operazioni con i numeri relativi: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione

Potenza di numeri relativi

Radice quadrata di un numero relativo

Unità 3 ■ Il calcolo letterale

Espressioni letterali

Calcolo del valore
di un'espressione letterale per determinati valori assegnati alle lettere

I monomi

Operazioni con i monomi

I polinomi

Operazioni con i polinomi

Prodotti notevoli

Unità 4 ■ Le equazioni

Identità ed equazioni

Equazioni: generalità

I due principi di equivalenza e loro conseguenze

Risoluzione di un'equazione di primo grado
a un'incognita

Discussione e verifica
di un'equazione

Risoluzione di problemi mediante equazioni

Cenni sulle disequazioni

Unità 5 ■ Il piano cartesiano e le funzioni

Quadranti e punti simmetrici

Posizione di punti sulle bisettrici dei quadranti

Distanza tra due punti

Punto medio
di un segmento

Rette passanti
per l'origine

Retta generica

Rette parallele e rette perpendicolari

Punti di intersezione di una retta con gli assi cartesiani

Punto di intersezione
di due rette

Equazione della retta passante per due punti

L'iperbole e la parabola

Unità 1 ■ Circonferenza e cerchio: le misure

Lunghezza della circonferenza

Lunghezza di un arco
di circonferenza

Area del cerchio e delle sue parti: settore circolare, segmento circolare, corona circolare

Unità 2 ■ Rette e piani nello spazio

Rette e piani nello spazio

Posizioni reciproche

di due rette, di due piani, di una retta e un piano nello spazio

Angoli diedri, sezione normale di un diedro

Unità 3 ■ L'estensione solida

Solidi: generalità

Volume di un solido e unità di volume

Densità, massa

e volume

di un solido

Solidi equivalenti

Unità 4 ■ Superficie e volume dei poliedri

Il prisma: caratteristiche, area e volume

Il parallelepipedo: caratteristiche, area e volume

Il cubo: caratteristiche, area e volume

La piramide: caratteristiche, area e volume

I poliedri regolari: caratteristiche, area e volume

Unità 5 ■ I solidi di rotazione

I solidi di rotazione: generalità

Il cilindro: caratteristiche,
area e volume