

CONVITTO NAZIONALE “Vittorio Emanuele II” di Roma

Programma 2D Matematica

a.s.2023-2024

SSIG

CLASSE	<i>II D</i>
DOCENTE	<i>Maria Beatrice Sbrocca</i>
MATERIA	<i>MATEMATICA</i>

Unità 1 ■ Frazioni e numeri decimali

Frazioni decimali e numeri decimali limitati

Numeri decimali periodici semplici e misti

Frazioni generatrici
di numeri decimali limitati
e periodici

Operazioni ed espressioni con i numeri decimali periodici

Troncamento
e arrotondamento

Unità 2 ■ Estrazione di radice

Radice quadrata

Quadrati perfetti

Proprietà delle radici quadrate

Radice quadrata approssimata

Uso delle tavole numeriche

I numeri irrazionali assoluti

Radice cubica

Unità 3 ■ Rapporti e proporzioni

Rapporto tra numeri,
tra grandezze omogenee
e non omogenee

Scale di riduzione
e ingrandimento

Proporzioni

Proprietà delle proporzioni

Calcolo del termine incognito di una proporzione

Proporzioni continue

Applicazioni delle proprietà di una proporzione

Catene di rapporti

Unità 4 ■ Funzioni e proporzionalità

Grandezze costanti
e grandezze variabili

Concetto di funzione

Funzioni empiriche
e funzioni matematiche

Grandezze direttamente e inversamente proporzionali

Rappresentazione grafica della proporzionalità diretta e inversa

Problemi del tre semplice e del tre composto

Problemi di ripartizione semplice

Unità 5 ■ Percentuale, interesse, sconto

Concetto di percentuale

Rappresentazione grafica delle percentuali

Elementi di matematica finanziaria: capitale, interesse semplice, tasso

Percentuale e montante

Sconto commerciale

Unità 1 ■ Il calcolo delle aree

Figure piane equivalenti

Il principio di equiscomponibilità

Il calcolo della misura di una superficie

Area del rettangolo, quadrato, parallelogrammo, triangolo, rombo, trapezio

Area di una qualsiasi
figura piana

Unità 2 ■ Il teorema di Pitagora

Il teorema
di Pitagora

Le terne pitagoriche

Applicazioni
del teorema
di Pitagora

Unità 3 ■ La similitudine

Concetto di similitudine

I triangoli simili
e i criteri
di similitudine

Proprietà dei poligoni simili

I teoremi
di Euclide

Unità 4 ■ La circonferenza e il cerchio

Circonferenza e cerchio

Elementi della circonferenza
e del cerchio

Proprietà degli archi
e delle corde

Posizioni di una retta rispetto alla circonferenza

Posizioni reciproche
di due circonferenze

Angoli al centro
e alla circonferenza

Proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza

Unità 5 ■ Poligoni inscritti e circoscritti

Poligoni inscritti
e circoscritti a una circonferenza

Triangoli, quadrilateri
e poligoni regolari
inscritti e circoscritti
a una circonferenza

Area di un poligono regolare

Area di un poligono circoscritto a una circonferenza

Applicazione del teorema di Pitagora ai poligoni inscritti
e circoscritti
e ai poligoni regolari

