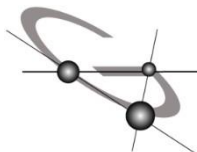


LICEO SCIENTIFICO STATALE




«GALILEO GALILEI»

Scientifico Linguistico Scienze Applicate

Via Ceresina 17 - 35030 SELVAZZANO DENTRO (PD)

www.liceogalileogalilei.edu.it

 pdps11000p@istruzione.it pdps11000p@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA ANNO SCOLASTICO 2024/2025. CLASSE 1A

Docente: Alessio Rocci

TESTO: L. Sasso, C. Zanone; “Colori della Matematica”, edizione Blu; ed. DeA Scuola Petrini

TEMA A I numeri e il linguaggio della matematica

UNITA' 1 - Numeri naturali e numeri interi

1. L'insieme N
2. Operazioni in N
3. Potenze ed espressioni in N
4. Multipli e divisori
5. L'insieme Z
6. Operazioni in Z
7. Potenze ed espressioni in Z

UNITA' 2 Numeri razionali e introduzione ai numeri reali

1. Le frazioni
2. Il calcolo con le frazioni
3. Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali
4. Rapporti, proporzioni e percentuali
5. L'insieme Q dei numeri razionali
6. Le operazioni in Q
7. Le potenze in Q
8. Notazione scientifica e ordine di grandezza
9. Introduzione ai numeri reali

UNITA' 3 Insiemi e logica

1. Gli insiemi e le loro rappresentazioni
2. I sottoinsiemi
3. L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi
4. Il prodotto cartesiano
5. Gli insiemi come modello per risolvere problemi

6. La logica

UNITA' 4 Relazioni (cenni)

1. Il concetto di relazione
2. Relazioni d'equivalenza
3. Relazioni d'ordine

TEMA B Monomi e polinomi

UNITA' 5 Introduzione al calcolo letterale e monomi

1. Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
2. Monomi
3. Addizione e sottrazione di monomi
4. Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi
5. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi
6. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi

UNITA' 6 Polinomi

1. Polinomi
2. Operazioni tra polinomi
3. Prodotti notevoli
4. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio
5. Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare

TEMA C Funzioni, equazioni e disequazioni

UNITA' 7 Funzioni (cenni)

1. Introduzione alle funzioni
2. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
3. Le funzioni lineari

UNITA' 8 Equazioni di primo grado numeriche intere

1. Introduzione alle equazioni
2. Principi di equivalenza per le equazioni
3. Equazioni numeriche intere di primo grado
5. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

UNITA' 9 Disequazioni di primo grado numeriche intere

1. Disuguaglianze numeriche
2. Introduzione alle disequazioni
3. Principi di equivalenza per le disequazioni
4. Disequazioni numeriche intere di primo grado
5. Problemi che hanno come modello disequazioni

TEMA D Complementi di calcolo letterale

UNITA' 10 Divisibilità tra polinomi

1. Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi
2. La divisione con resto tra due polinomi
3. La regola di Ruffini
4. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

UNITA' 11 Scomposizione di polinomi

1. Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali
2. Scomposizioni mediante prodotti notevoli
3. Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
4. Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini
5. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi
6. Scomposizioni ed equazioni

TEMA G Le nozioni di base della geometria

UNITA' 16 Piano Euclideo

1. Introduzione alla geometria
2. Elementi della geometria euclidea (concetti primitivi, postulati)
3. Semipiani, angoli, poligoni

UNITA' 17 Dalla congruenza alla misura

1. Congruenza
2. Segmenti
3. Angoli

UNITA' 18 Congruenza dei triangoli

1. Triangoli
2. Primo e secondo criterio di congruenza
3. Terzo criterio
4. Diseguaglianze triangolari

UNITA' 19 Rette perpendicolari e parallele

1. Rette perpendicolari
2. Rette parallele
3. Criteri di parallelismo
4. Discussione del quinto postulato
5. Le geometrie non euclidee
6. Conseguenze dei criteri di parallelismo e teoremi associati

COMPITI PER LE VACANZE

Gli esercizi del libro di testo sono più che sufficienti per operare un ripasso in vista del nuovo anno. Si consiglia di eseguire esercizi per ogni singolo capitolo del libro. Si raccomanda particolare attenzione alla trattazione degli errori che è uno degli argomenti che permea la fisica sperimentale.

PROVE DI RECUPERO

Nell'eventualità di un debito formativo in matematica, sarà necessario sostenere una prova scritta, eventualmente affiancata da una breve discussione orale della stessa, a fine agosto. Le prove di recupero di fine agosto saranno prove scritte e i quesiti proposti potranno essere esercizi o domande di teoria. I quesiti proposti saranno 6 e dovranno esserne svolti 4 così ripartiti: 3 a scelta del docente, che copriranno eventuali argomenti indicati nel giudizio di fine anno, ed 1 quesito a scelta del candidato. Salvo diverse indicazioni la prova verterà su tutto il programma.

Selvazzano Dentro, 7 giugno 2025

PROF. A. ROCCI

I RAPPRESENTANTI
