INDIRIZZO: Liceo Scientifico Sportivo

CLASSE: 1 SEZIONE: A

MATERIA: Matematica

Prof. : Salvatore Matta

A.S. 2026/2027

INDIRIZZO: Liceo Scientifico Sportivo

DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: I

Modulo 1	Contenuti
Ripasso degli elementi di matematica	• Insiemi numerici N, Z, Q • proprietà delle operazioni • scomposizione in fattori primi, criteri di divisibilità per 2, 3, 5, m.c.m. e MCD • proprietà delle potenze. • Espressioni numeriche • Percentuali • Proporzioni • Problem solving: impostazioni di problemi che coinvolgono i numeri in N, Z, Q

Modulo 2	Contenuti
Gli insiemi	• Definizione di insieme • Le forme di rappresentazione degli insiemi • Le operazioni con gli insiemi (unione, intersezione, differenza) • I sottoinsiemi • Le partizioni di un insieme • I connettivi logici e i simboli matematici di base • Problem solving

Modulo 3	Contenuti

ISTITUTO LABOR
Via degli Artigianelli 10
www.istitutolabor.it
20159 Milano
info@istitutolabor.it
Tel. 02.6071981

Il calcolo letterale: monomi	• Definizione di monomio • Il grado di un monomio • Monomi simili e opposti • Le operazioni con i monomi: somma, differenza, prodotto, divisione, elevamento a potenza • MCD e mcm di un insieme di monomi • Espressioni con i monomi

Modulo 4	Contenuti
Il calcolo letterale: i polinomi	• Definizione di polinomio • Il grado di un polinomio • Le operazioni con i polinomi: somma, differenza, prodotto, divisione, divisione con la regola di Ruffini • prodotti notevoli: quadrato del binomio, somma per differenza, quadrato del trinomio e cubo del binomio • Potenze n-esime del binomio: triangolo di Tartaglia (cenni) • Espressioni con i polinomi

Modulo 5	Contenuti
Scomposizione in fattori dei polinomi	• Divisibilità tra polinomi • Raccoglimento totale • Raccoglimento parziale • Riconoscimento dei prodotti notevoli (quadrato del binomio, differenza di due quadrati, quadrato del trinomio e cubo del binomio, somma/differenza di cubi) • Trinomio speciale • Teorema del resto • Scomposizione tramite la regola di Ruffini • MCD e mcm di un insieme di polinomi

Modulo 6	Contenuti
Equazioni lineari	• La distinzione tra identità e equazione • I principi di equivalenza • Le equazioni numeriche lineari intere • Problem solving: impostazioni di problemi mediante la risoluzione di equazioni lineari

Modulo 7	Contenuti

Disequazioni lineari	• La distinzione tra disuguaglianza e disequazione • I principi di equivalenza delle disequazioni • Le disequazioni numeriche intere • La rappresentazione grafica della soluzione di una disequazione • Sistemi di disequazioni lineari

Modulo 8	Contenuti
Frazioni algebriche	• Definizione di frazione algebrica • Frazioni algebriche equivalenti • Le operazioni con le frazioni algebriche: somma, differenza, prodotto, quoziente • Equazioni fratte • Disequazioni fratte

Modulo 9	Contenuti
Geometria euclidea piana	• Gli enti geometrici fondamentali: punto, piano, retta, semiretta, segmento • Il concetto di angolo e la classificazione degli angoli e relative proprietà • Rette incidenti, parallele e perpendicolari • Teorema delle rette parallele (angoli alterni interni, alterni esterni, corrispondenti, ecc…) • Le linee spezzate e i poligoni • Il triangolo • La classificazione dei triangoli in base ai lati e agli angoli • Triangolo: altezza (e ortocentro), bisettrice (e incentro), mediana (e baricentro), assi dei lati (e circocentro) • Triangoli congruenti e criteri di congruenza • Triangoli simili e criteri di similitudine

Modulo 10	Contenuti

Statistica descrittiva (facoltativo)	• I dati statistici • La rappresentazione grafica dei dati statistici • Frequenza assoluta e frequenza relativa • Gli indici di posizione centrale: media, moda e mediana • Gli indici di variabilità: scarto semplice medio, scarto quadratico medio (deviazione standard)

Modulo 11	Contenuti
Informatica	• Il concetto di algoritmo • Le proprietà di un algoritmo • La rappresentazione degli algoritmi tramite i diagrammi di flusso • Uso di Word ed equation di word per la scrittura della matematica • Excel e la rappresentazione grafica dei dati in tabelle

Abilità/competenze che lo studente deve possedere al termine del 1° anno
• Lo studente deve essere in grado di operare correttamente con i numeri degli insiemi numerici N, Z e Q • Lo studente deve aver appreso le conoscenze basilari dell'insiemistica e saper operare con gli insiemi • Lo studente deve aver appreso gli elementi del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi e le operazioni tra di essi (quoziente incluso), saper risolvere delle espressioni attraverso l'uso del calcolo letterale e conoscere i prodotti notevoli • Lo studente deve conoscere le tecniche di scomposizione in fattori dei polinomi ed essere in grado di fattorizzare i polinomi • Lo studente deve saper risolvere equazioni e disequazioni lineari • Lo studente deve conoscere il significato di frazione algebrica e saper applicare le operazioni tra esse riuscendo così a risolvere anche equazioni e disequazioni fratte • Lo studente deve saper modellizzare un problema attraverso l'utilizzo dell'algebra e di equazioni e disequazioni fino al 1° grado • Lo studente deve possedere gli elementi fondamentali di geometria euclidea e, per quanto riguarda i poligoni, i triangoli e le loro proprietà • Lo studente deve essere in grado di realizzare costruzioni geometriche elementari, anche al fine di risolvere dei semplici problemi di geometria piana.

- Lo studente deve incominciare a conoscere e utilizzare correttamente il lessico specifico di materia
- Lo studente deve incominciare a impostare, anche graficamente, risoluzioni logiche in maniera ordinata.

Libri di testo in adozione: L. Sasso. C. Zanone, Tutti i colori della matematica, edizione Blu, Vol. 1, Petrini Deascuola

ISTITUTO LABOR
Via degli Artigianelli 10
www.istitutolabor.it
20159 Milano
info@istitutolabor.it
Tel. 02.6071981