

# PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

a.s. 2015/2016

Classe: 1MI

## MODULO 1: NUMERI INTERI

Definizione di numeri naturali e interi

Operazioni con i numeri interi

Multipli e divisori di un numero

Potenze

Espressioni con i numeri interi

Proprietà delle operazioni

Proprietà delle potenze

M.C.D. ed m.c.m.

Sistemi di numerazione

## MODULO 2: NUMERI RAZIONALI

Definizione e rappresentazione di numeri razionali

Confronto di numeri razionali

Operazioni con i numeri razionali

Potenze con esponente negativo

Espressioni con i numeri razionali

Percentuali

Proporzioni e loro proprietà

Numeri razionali e numeri decimali

## MODULO 3: MONOMI

Definizione e grado di un monomio

Operazioni con i monomi

M.C.D. ed m.c.m. tra monomi

Espressioni con i monomi

## MODULO 4: POLINOMI

Operazioni con i polinomi

Prodotti notevoli:

    somma per differenza

    quadrato del binomio

    quadrato del trinomio

    cubo del binomio

Espressioni con i polinomi

Divisione tra polinomi

Regola di Ruffini

Teorema del resto

Teorema di Ruffini

## MODULO 5: SCOMPOSIZIONI

Scomposizione in fattori di un polinomio

Raccoglimento a fattore comune

Raccoglimento parziale

Scomposizione tramite prodotti notevoli:

    Differenza di quadrati

    Quadrato del binomio

    Quadrato del trinomio

Cubo del binomio  
Scomposizione della somma e differenza di cubi  
Trinomio speciale  
Scomposizione tramite la regola di Ruffini  
M.C.D. ed m.c.m. tra polinomi

#### MODULO 6: FRAZIONI ALGEBRICHE

Condizioni di esistenza di una frazione algebrica  
Semplificazione di una frazione algebrica  
Operazioni tra frazioni algebriche  
Espressioni contenenti frazioni algebriche

#### MODULO 7: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Primo e secondo principio di equivalenza delle equazioni  
Risoluzione di un'equazione numerica intera  
Equazioni fratte  
Legge di annullamento del prodotto  
Equazioni di grado superiore al primo risolubili per scomposizione  
Rappresentazione di intervalli numerici  
Primo e secondo principio di equivalenza delle disequazioni  
Disequazioni di primo grado intere  
Sistemi di disequazioni  
Disequazioni fratte

#### MODULO 8: TRIANGOLI

Classificazione dei triangoli rispetto ai lati e agli angoli  
Segmenti notevoli di un triangolo  
Criteri di congruenza dei triangoli  
Proprietà del triangolo isoscele  
Le disuguaglianze nei triangoli

#### MODULO 9: RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE

Definizione di rette perpendicolari e parallele  
Rette parallele tagliate da una trasversale  
Proprietà degli angoli nei poligoni  
Teorema dell'angolo esterno  
Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli  
I parallelogrammi: definizione e proprietà  
Rettangoli, rombi e quadrati: definizioni e proprietà  
Trapezi: definizione e classificazione  
Corrispondenze in un fascio di rette parallele

#### COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (facoltativi)

Tutti gli esercizi del libro di testo riguardanti gli argomenti trattati con particolare attenzione alle verifiche di fine capitolo situate nella parte finale di ogni capitolo del testo in adozione:

Bergamini-Trifone-Barozzi – Matematica Verde 1 – Ed. ZANICHELLI