

LICEO SCIENTIFICO STATALE "MARIE CURIE"
Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Scienze Applicate – Liceo Linguistico
PROGRAMMA DI MATEMATICA A. S. 2016/2017

Classe **I B** Liceo Scientifico

Prof.ssa Claudia Calvarese

I NUMERI

NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI RELATIVI

- 1) L'insieme dei numeri naturali N e le quattro operazioni;
- 2) Potenze in N e loro proprietà;
- 3) Espressioni in N ;
- 4) Divisibilità, numeri primi, MCD e mcm;
- 5) Sistemi di numerazione;
- 6) L'insieme dei numeri interi relativi Z ;
- 7) Le operazioni con i numeri interi relativi;
- 8) Potenze in Z ;
- 4) Espressioni.

NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI

- 1) Frazioni;
- 2) L'insieme dei numeri razionali Q ;
- 3) Operazioni con i numeri razionali;
- 4) Potenze in Q ;
- 5) Frazioni e numeri decimali;
- 6) Proporzioni;
- 7) Percentuali;
- 8) Espressioni in Q .
- 9) L'insieme dei numeri reali, R ;
- 10) Calcolo approssimato.

I LINGUAGGI DELLA MATEMATICA

INSIEMI E LOGICA

- 1) Nozioni fondamentali sugli insiemi;
- 2) Le operazioni con gli insiemi;
- 3) Enunciati e connettivi logici;
- 4) Calcolo degli enunciati;
- 5) Logica dei predicati;
- 6) Condizione necessaria, condizione sufficiente.

RELAZIONI E FUNZIONI

- 1) Relazioni tra due insiemi;
- 2) Relazioni in un insieme e loro proprietà;
- 3) Funzioni;
- 4) Il piano cartesiano e le funzioni matematiche;
- 5) Funzioni notevoli e loro grafici.

CALCOLO LETTERALE

MONOMI E POLINOMI

- 1) Introduzione al calcolo letterale;
- 2) I monomi;
- 3) Operazioni con i monomi;
- 4) Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di due o più monomi.
- 5) I polinomi;
- 6) Operazioni con i polinomi;
- 3) Prodotti notevoli;
- 4) Divisione tra polinomi.

SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI UN POLINOMIO

- 1) Scomposizioni notevoli;

- 2) Scomposizione mediante il teorema del resto e la regola di Ruffini;
- 3) Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di polinomi.

FRAZIONI ALGEBRICHE

- 1) Nozioni fondamentali;
- 2) Operazioni con le frazioni algebriche.

EQUAZIONI LINEARI

- 1) Concetti fondamentali sulle equazioni;
- 2) Principi di equivalenza delle equazioni;
- 3) Equazioni numeriche;
- 4) Equazioni letterali;
- 5) Problemi di primo grado.

GEOMETRIA NEL PIANO EUCLIDEO

NOZIONI FONDAMENTALI DI GEOMETRIA RAZIONALE

- 1) Introduzione alla geometria razionale;
- 2) Postulati fondamentali;
- 3) Rette, semirette, segmenti e poligoni;
- 4) Semipiani, angoli e poligoni;
- 5) Congruenza tra figure geometriche;
- 6) Operazioni con segmenti e angoli;
- 7) Lunghezza di un segmento, ampiezza di un angolo e area di una superficie.

I TRIANGOLI

- 1) Generalità sui triangoli;
- 2) Criteri di congruenza dei triangoli;
- 3) Triangoli isosceli;
- 4) Classificazione dei triangoli rispetto agli angoli;
- 5) Disuguaglianze tra elementi di un triangolo;
- 6) Problemi con l'applicazione dei teoremi studiati.

RETTE PARALLELE. APPLICAZIONE AI TRIANGOLI

- 1) Teoremi fondamentali sulle rette parallele;
- 2) Applicazioni ai triangoli;
- 3) Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli;
- 4) Problemi con l'applicazione dei teoremi studiati.

L'insegnante
Claudia Calvarese