



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"
www.liceomachiavelli-firenze.edu.it
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze
tel. 055-2396302 - fax 055-219178
e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



Classe 1 A CL.

Programma di Matematica

A.S. 2022/2023

Numeri Naturali e Relativi Interi

Le operazioni aritmetiche con i numeri naturali
Ordine e rappresentazione dei numeri naturali.
Elevamento a potenza. Proprietà delle potenze.
Proprietà delle operazioni.
Multipli e divisori di un numero. Numeri primi.
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra numeri.
Traduzione di espressioni letterali in espressioni numeriche.
Valore assoluto di un numero.
Rappresentazione dei numeri interi e confronto tra numeri.
Sistemi di numerazione decimale e binario.
Dai numeri naturali ai numeri relativi. I numeri interi relativi.
Operazioni con i numeri relativi. Potenze di numeri relativi e relative proprietà.
Potenze ad esponente negativo.
Traduzione di frasi in espressioni matematiche.
Serie di Fibonacci.

Numeri Razionali, Irrazionali e Reali

Le frazioni: definizione e classificazione.
Frazioni equivalenti e proprietà invariantiva.
Confronto di frazioni.
Proprietà ed operazioni con le frazioni.
Frazioni e numeri razionali.
I numeri razionali relativi.
Insieme dei numeri irrazionali e dei numeri reali.
Rappresentazione sulla retta numerica dei numeri razionali, irrazionali e reali.
Frazioni generatrici di numeri decimali.
Rapporti, proporzioni e relative proprietà.
Percentuali: definizione, esercizi e problemi.
Approssimazione di un numero.
Notazione scientifica.

Insiemi e logica

Insiemi e sottoinsiemi. Rappresentazione degli insiemi.
Insieme vuoto; insiemi disgiunti e sottoinsiemi propri ed impropri.
Operazioni tra insiemi: l'unione, l'intersezione e la differenza.
Proprietà delle operazioni.
Insieme complementare di un insieme.
Coppie ordinate, prodotto cartesiano di due insiemi e relativa rappresentazione grafica.
Semplici problemi risolvibili con gli insiemi.
Quantificatore universale ed esistenziale.
Proposizioni logiche semplici e composte.
Connettivi logici: negazione, disgiunzione inclusiva ed esclusiva.
Tabelle di verità dei connettivi.

Relazioni e funzioni

Definizione di relazione e sua rappresentazione.

Relazione definita in un insieme. Rappresentazione mediante i grafi.

Definizione di funzione e rappresentazione cartesiana.

Monomi e polinomi

Monomi: definizione, scrittura in forma normale e grado.

Operazioni tra monomi.

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

Polinomi: definizione, scrittura in forma normale e grado.

Operazioni con i polinomi: somma, sottrazione, prodotto.

Prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di un binomio e di un trinomio, cubo di un binomio.

Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

Prodotti notevoli

Prodotto della somma di due monomi per la loro differenza.

Quadrato di un binomio e di un trinomio.

Cubo di un binomio.

Scomposizioni

Raccoglimento a fattor comune e parziale.

Scomposizione mediante prodotti notevoli.

Trinomio notevole di secondo grado.

La geometria nel piano

Gli enti primitivi, definizioni, postulati e teoremi, postulati di appartenenza e di ordine.

Le semirette, i segmenti. I segmenti consecutivi ed adiacenti. Sezione aurea.

Gli angoli: definizione, angoli complementari, supplementari, esplementari, consecutivi ed

Adiacenti. Angoli opposti al vertice.

Poligoni aperti, chiusi ed intrecciati.

Libro di testo: Matematica.azzurro1, seconda edizione. Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi, Casa editrice: Zanichelli.

Data e Luogo

05/06/2023 , Firenze

Il docente

Francesco Passarella