



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 B CL.

Programma di Matematica

A.S. 2020/2021

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.
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra numeri.
Sistemi di numerazione a base qualsiasi.
Rappresentazione dei numeri interi e confronto tra numeri.
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.

Numeri Razionali e Reali

Le frazioni e i numeri razionali. Le frazioni e le loro proprietà.
I numeri razionali relativi. Cenni sui numeri reali.
Rappresentazione sulla retta numerica dei numeri razionali e reali.
Operazioni con le frazioni. Frazioni come numeri decimali.
Frazione generatrice di numeri decimali.
Rapporti e proporzioni. Percentuali e problemi relativi.
Approssimazione di un numero.
Errore assoluto. Notazione scientifica.

Insiemi e logica

Insiemi e sottoinsiemi. Rappresentazione degli insiemi.
Insieme vuoto; insiemi disgiunti e sottoinsiemi.
Operazioni tra insiemi: l'unione, l'intersezione, la sottrazione.
Insieme complementare di un insieme.
Prodotto cartesiano e sua rappresentazione.
Insieme delle parti e partizione di un insieme.
Semplici problemi risolvibili con gli insiemi.
Quantificatore universale ed esistenziale.
Proposizioni logiche semplici e composte.
Connettivi logici.

Relazioni e funzioni

Definizione di relazione e sua rappresentazione.
Proprietà delle relazioni e relazione di equivalenza.
Definizione di funzione e rappresentazione cartesiana.
Proporzionalità diretta ed inversa.

Monomi e polinomi

Monomi; Operazioni tra monomi. Potenza di un monomio. M.C.D. e m.c.m. tra monomi.
Polinomi; grado di un polinomio..

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.

Scomposizioni in fattori di polinomi

Raccoglimento a fattor comune totale e parziale.

Scomposizione mediante prodotti notevoli.

La geometria nel piano

Gli enti primitivi, definizioni, postulati e teoremi, postulati di appartenenza e di ordine, le semirette, i segmenti, i semipiani, gli angoli,, la congruenza di figure. Confronto tra segmenti e angoli, il punto medio di un segmento.

Angoli consecutivi ed adiacenti, complementari, supplementari, esplementari, opposti al vertice. Poligoni aperti e chiusi. Poligoni. Triangoli. Criteri di congruenza dei triangoli. Teorema del triangolo isoscele e teorema inverso del triangolo isoscele.

Introduzione alla statistica

Definizione di popolazione, campione, carattere e modalità.

Frequenze assolute, relative e percentuali.

Media aritmetica semplice e ponderata.

Moda di una serie di dati.

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

L'INSEGNANTE

GLI ALUNNI

Francesco Passarella