



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



Anno scolastico: 2022/2023

Indirizzo: Liceo Economico
Sociale

Classe: 1[^]I

Insegnante: Luca Trincherò

Testi di riferimento: "Matematica.azzurro", volume 1, seconda edizione;
Bergamini, Barozzi, Trifone; Ed: ZANICHELLI

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

L'insieme dei numeri naturali N : l'insieme dei numeri naturali e le quattro operazioni in N ; le potenze; le espressioni in N .

Le proprietà delle operazioni: proprietà commutativa, proprietà associativa, proprietà distributiva, proprietà invariantiva.

Le proprietà delle potenze.

I multipli e i divisori di un numero, la scomposizione in fattori primi

Massimo comune divisore (MCD) e minimo comune multiplo (mcm).

I numeri interi: l'insieme dei numeri interi Z : rappresentazione dei numeri interi su una retta; confronto fra numeri interi.

L'addizione e la sottrazione; la moltiplicazione e la divisione; le potenze; le leggi di monotonia.

I numeri razionali e i numeri reali: dalle frazioni ai numeri razionali: le frazioni, le frazioni equivalenti; la semplificazione di frazioni; i numeri razionali assoluti e razionali; l'insieme Q dei numeri razionali.

La rappresentazione e il confronto di numeri razionali; le operazioni in Q ; le potenze con esponente negativo.

I numeri razionali e i numeri decimali: le frazioni e i numeri interi e decimali; dalle frazioni ai numeri decimali; dai numeri decimali alle frazioni.

I numeri reali.

Le frazioni e le proporzioni: definizioni, la proprietà fondamentale delle

proporzioni; le percentuali.

Problemi di natura reale su proporzioni e percentuali.

I monomi: definizione di monomi, grado di un monomio, monomi simili e riduzione a forma normale;

Le operazioni con i monomi: l'addizione e la sottrazione di monomi simili, prodotto di monomi e la divisione tra due monomi; le espressioni con i monomi. MCD e mcm di monomi.

I polinomi: definizione di polinomio, grado di un polinomio e riduzione a forma normale.

Le operazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di due polinomi; le espressioni con i polinomi.

I prodotti notevoli: somma differenza, quadrato di un binomio, somma per differenza complessa, quadrato di un trinomio e cubo di un binomio; le espressioni con i prodotti notevoli.

Problemi di natura reale con il calcolo polinomiale

Le equazioni lineari: le identità; le equazioni: definizione, le soluzioni, i diversi tipi di equazioni; la forma normale di un'equazione e il suo grado.

I principi di equivalenza: le equazioni equivalenti, primo principio di equivalenza e le regole del trasporto e della cancellazione; secondo principio e la regola del cambiamento di segno.

La risoluzione di equazioni numeriche intere;

Le scomposizioni dei polinomi: raccoglimento totale, raccoglimento parziale, differenza di quadrati, quadrato di binomio, cubo di binomio, trinomio particolare; divisori e multipli di un polinomio, MCD e mcm di polinomi.

Educazione civica:

elaborazione dati e costruzione di grafici (attraverso il foglio di calcolo e la statistica del primo anno) relativi a aspetti comuni delle bandiere e dei colori dei paesi a livello mondiale. L'analisi di questi dati è stata lo spunto di ricerca socio-economica con implicazioni storiche.

Statistica: i dati statistici; la rappresentazione grafica dei dati; gli indici di posizione centrale. Questi argomenti di statistica sono stati sviluppati, in modo pratico attraverso l'attuazione di un progetto per l'educazione civica, che prevede l'utilizzo del foglio di calcolo.

Firenze, 06 giugno 2023

L'INSEGNANTE