



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
LICEO NICCOLÒ MACHIAVELLI – ROMA
LINGUISTICO – SCIENZE UMANE – ECONOMICO-SOCIALE**

PROGRAMMA FINALE

MATERIA	MATEMATICA
CLASSE	1° A Scienze Umane
ANNO SCOLASTICO	25/26
INSEGNANTE	OTTAVI ALESSANDRA
LIBRO DI TESTO	Bergamini, Lineamenti di Matematica. Azzurro, volume 1, Zanichelli

NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI

Numeri naturali: rappresentazione e ordinamento, operazioni e operandi, espressioni numeriche, espressioni letterali.

Proprietà delle operazioni in $\mathbb{N}$.

Proprietà delle potenze in $\mathbb{N}$.

Multipli, divisori, MCD, mcm: multipli e divisori, MCD e mcm.

Numeri interi: definizioni, confronto fra numeri interi.

Operazioni in $\mathbb{Z}$ e loro proprietà: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione.

Potenze in $\mathbb{Z}$.

NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI

Numeri razionali: frazioni, frazioni equivalenti, numeri razionali assoluti, numeri razionali relativi.

Rappresentazioni e confronto: rappresentazione sulla retta orientata, confronto di numeri razionali.

Operazioni: addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione, potenza, $\mathbb{Q}$ come ampliamento di $\mathbb{Z}$.

Numeri decimali: dalla frazione al numero decimale, dal numero decimale alla frazione. Numeri reali.

INSIEMI, LOGICA E RELAZIONI

Insiemi: che cos'è un insieme, sottoinsiemi.

Operazioni con gli insiemi: unione e intersezione, differenza fra insiemi, prodotto cartesiano fra insiemi.

Insiemi e logica: quantificatore esistenziale ed universale.

MONOMI

Definizioni: definizione di monomio, grado di un monomio; monomi simili, opposti, uguali.

Addizione e moltiplicazione: somma e differenza di monomi simili, prodotto di monomi, potenza di un monomio.

POLINOMI

Definizioni: che cos'è un polinomio, grado di un polinomio, polinomi ordinati, omogenei, completi.

Operazioni con i polinomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di polinomi.

Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio.

EQUAZIONI LINEARI

Che cos'è un'equazione.

Principi di equivalenza per le equazioni: equivalenza, primo e secondo principio e applicazioni.

Equazioni numeriche intere di primo grado: equazione determinata, indeterminata e impossibile. Equazioni a coefficienti razionali.

Problemi con equazioni di primo grado.

ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI E TRIANGOLI

Geometria euclidea: definizioni e teoremi, proprietà della retta e del piano.

Figure e proprietà: semirette, segmenti, angoli, figure congruenti.

Triangoli: classificazione rispetto ai lati e rispetto agli angoli, bisettrici, mediane, altezze.

Criteri di congruenza.

ELEMENTI DI STATISTICA

L'indagine statistica: le unità statistiche, i caratteri e le modalità statistiche. La frequenza di un dato statistico.

Indici di posizione centrale: media, moda, mediana.

L'insegnante

Alessandra Ottavi

Gli studenti