



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

PROGRAMMA FINALE

MATERIA	MATEMATICA/ EDUCAZIONE CIVICA
CLASSE	1A
ANNO SCOLASTICO	22/23
INSEGNANTE	OTTAVI ALESSANDRA
LIBRO DI TESTO	Bergamini, Lineamenti di Matematica. Azzurro, volume 1, Zanichelli

MATEMATICA

NUMERI NATURALI E I NUMERI INTERI

L'insieme N . Le operazioni in N . Potenze ed espressioni in N . Multipli e divisori.

L'insieme Z . Le operazioni in Z . Potenze ed espressioni in Z .

NUMERI RAZIONALI E INTRODUZIONE AI NUMERI REALI.

L'insieme Q dei numeri razionali. Le operazioni in Q . Le potenze in Q . Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali. Rapporti, proporzioni e percentuali.

Notazione scientifica e ordine di grandezza. Introduzione ai numeri reali.

INSIEMI

Gli insiemi e le loro rappresentazioni. I sottoinsiemi. L'intersezione, l'unione fra insiemi. Simboli logici fondamentali.

MONOMI

I monomi. Addizione e sottrazione di monomi. Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. MCD e mcm tra monomi.

Espressioni con i monomi.

POLINOMI

I polinomi: definizione e proprietà. Operazioni con i polinomi: somma algebrica, moltiplicazione.

Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio. Espressioni con i polinomi.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Introduzione alle equazioni. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado.

PIANO EUCLIDEO E TRIANGOLI

Introduzione alla geometria. I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea.

Le parti della retta e le poligonali. Semipiani e angoli. Poligoni.

Confronto e operazioni con segmenti. Punto medio di un segmento. Confronto e operazioni con angoli: bisettrice di un angolo, angoli retti, acuti, ottusi, angoli opposti al vertice.

Triangoli: classificazione dei triangoli, elementi fondamentali dei triangoli, altezze, bisettrici, mediane.

Triangoli e criteri di congruenza dei triangoli. Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza: le proprietà del triangolo isoscele (angoli alla base, bisettrice e mediana relative alla base). Triangoli equilateri. Classificazione dei triangoli rispetto agli angoli. Disuguaglianze nei triangoli (solo enunciati).

RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE.

Rette perpendicolari: definizione e simbologia. Rette parallele: definizione e simbologia.

ELEMENTI DI STATISTICA.

L'indagine statistica. La tabella delle frequenze: frequenze assolute, relative e percentuali. Grafici statistici: ortogrammi, istogrammi, cartesiani, aerogrammi, ideogrammi.

Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, moda, mediana.

EDUCAZIONE CIVICA

CITTADINANZA DIGITALE: BULLISMO E CYBERBULLISMO

Il fenomeno del cyberbullismo. Applicazione della statistica alla cittadinanza digitale: interpretazione di un'indagine statistica ISTAT sul cyberbullismo.

L'insegnante

Alessandra Ottavi

Gli studenti