

LICEO CLASSICO, LICEO MUSICALE E DELLE SCIENZE UMANE
“CHRIS CAPPELL COLLEGE”
DI ANZIO

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno Scolastico: 2019/2020

Classe: I A Liceo Classico

Docente: DONATELLA VELLATI

Testo: Bergamini-Barozzi-Trifone “Matematica.azzurro 1” Seconda Edizione, Zanichelli ed.

I NUMERI NATURALI E I NUMERI INTERI RELATIVI

- I numeri naturali
- Proprietà delle operazioni e delle potenze
- Espressioni con i numeri naturali
- Massimo comun divisore e minimo comun multiplo
- I numeri interi relativi
- Le operazioni nell'insieme dei numeri relativi
- Espressioni con i numeri interi relativi
- Problemi con i numeri interi

I NUMERI RAZIONALI

- Le frazioni
- Frazioni equivalenti
- Proprietà invariantiva delle frazioni
- Confronto fra numeri razionali
- Le operazioni nell'insieme Q
- Le potenze con esponente intero negativo
- Espressioni con i numeri razionali
- Le frazioni e le proporzioni
- Le percentuali
- Problemi con proporzioni e percentuali

MONOMI

- I monomi (definizione, riduzione a forma normale, grado)
- Le operazioni con i monomi
- Espressioni algebriche con i monomi
- MCD e mcm fra monomi
- Problemi con i monomi

LA GEOMETRIA DEL PIANO

- Gli enti primitivi
- Il postulato e il teorema
- I postulati di appartenenza e di ordine
- Gli enti fondamentali (le semirette, i segmenti, le poligoni, i semipiani)
- Gli angoli
- Figure concave e figure convesse
- La congruenza delle figure

- Le linee piane
- I poligoni
- Il punto medio di un segmento
- La bisettrice di un angolo
- Angoli acuti, retti ed ottusi
- Teorema degli angoli complementari di uno stesso angolo (con dimostrazione)

PROGRAMMA SVOLTO IN MODALITA' DI DIDATTICA A DISTANZA

POLINOMI

- I polinomi (definizione, riduzione a forma normale, grado)
- Le operazioni con i polinomi
- I prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato del binomio, cubo del binomio, quadrato del trinomio)
- Espressioni algebriche con i polinomi e con i prodotti notevoli

EQUAZIONI

- Le identità
- Le equazioni (definizione, soluzioni, tipologie, forma normale)
- Le equazioni equivalenti
- I principi di equivalenza e loro applicazioni
- Equazioni determinate, indeterminate ed impossibili
- Risoluzione di equazioni numeriche intere di primo grado ad una sola incognita

LA GEOMETRIA DEL PIANO

- Gli angoli opposti al vertice
- Teorema degli angoli opposti al vertice (con dimostrazione)

I TRIANGOLI

- Definizione di triangolo
- Bisettrice, mediana, altezza
- Classificazione dei triangoli rispetto ai lati e rispetto agli angoli
- I tre criteri di congruenza dei triangoli
- Proprietà del triangolo isoscele
- Teorema del triangolo isoscele (con dimostrazione)
- Teorema inverso del triangolo isoscele
- Teorema della bisettrice di un triangolo isoscele (con dimostrazione)
- Proprietà del triangolo equilatero
- Le disuguaglianze nei triangoli
- Il teorema dell'angolo esterno (maggiore) e i relativi corollari
- La relazione tra lato maggiore e angolo maggiore
- Le relazioni fra i lati di un triangolo

Anzio, 29 maggio 2020

Il docente

Prof.ssa Donatella Vellati