

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P.ALDI"- GROSSETO
SEZIONE LICEO SCIENTIFICO
PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 1F LICEO SCIENTIFICO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024
MATERIA: MATEMATICA

Testo: TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA – EDIZIONE BLU vol.1 **Autori :**
L. SASSO, C. ZANONE **ED. PETRINI**
INSEGNANTE L. BAROZZI

MODULO 1

I numeri naturali e i numeri interi

L'insieme numerico N . L'insieme numerico Z . Le operazioni e le espressioni.

Multipli e divisori di un numero. Le potenze con esponente naturale. Le proprietà delle operazioni e delle potenze

MODULO 2

I numeri razionali.

L'insieme numerico Q . Le frazioni equivalenti e i numeri razionali. Le operazioni e le espressioni

Le potenze con esponente intero. Le proporzioni e le percentuali. I numeri decimali finiti e periodici. I numeri irrazionali e i numeri reali:cenni.

MODULO 3

Gli insiemi e la logica.

Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi. Le operazioni tra insiemi e le loro proprietà. Il significato dei simboli utilizzati nella logica. Le proposizioni e i connettivi logici

Le espressioni logiche e l'equivalenza di espressioni logiche. Analogie e differenze nelle operazioni tra insiemi e tra proposizioni logiche

MODULO 4

Le relazioni

Le relazioni binarie e le loro rappresentazioni. Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà.

MODULO 5

I monomi e i polinomi

I monomi e i polinomi. Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi.

I prodotti notevoli. La divisibilità dei polinomi. Il teorema di Ruffini e la regola del resto.

MODULO 6

La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche

La scomposizione in fattori dei polinomi. Le frazioni algebriche. Le condizioni di esistenza delle frazioni algebriche. Le operazioni con frazioni algebriche, espressioni con esse.

MODULO 7

Le equazioni di primo grado.

Le identità. Le equazioni. Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza

Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Equazioni lineari. Equazioni frazionarie-

Disequazioni numeriche intere, sistemi di disequazioni.

MODULO G1

La geometria del piano

Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni. I punti, le rette, i piani, lo spazio.

I segmenti. Gli angoli. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. La congruenza delle figure.

MODULO G2

I triangoli. I criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà del triangolo isoscele. Disuguaglianze nei triangoli, teorema dell'angolo esterno.

MODULO G3

Rette perpendicolari e rette parallele. Condizione necessaria e sufficiente per parallelismo.

Teorema dell'angolo esterno come somma dei due angoli interni non adiacenti. Conseguenze del teorema dell'angolo esterno.

MODULO G4

Quadrilateri. Trapezio. Parallelogramma e sue proprietà. Parallelogrammi particolari : rettangolo, rombo, quadrato.

Grosseto, 10 giugno 2024

L'insegnante

Lucia Barozzi