LICEO SCIENTIFICO - LINGUISTICO -
SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

viale Papa Giovanni XXIII, 25
10098 Rivoli
tel. 011-95.86.756 □ fax 011-95.89.270

sede di SANGANO
10090 via S. Giorgio
tel. e fax 011-90.87.184

email: darwin@liceodarwin.rivoli.to.it
pec: TOPS10000T@pec.istruzione.it
http://www.liceodarwin.net/

...innovare e consolidare...

PROGRAMMA SVOLTO NELL'A.S. 2022/2023	
Anno scolastico:	**2022/23**
Insegnante:	**Prof. Isabella LUSARDI**
Materia:	**Matematica**
Classe:	**ICs sezione Scienze Umane**

Manuale in adozione:

Claudio Zanone – Pierangela Accomazzo – Leonardo Sasso, *Matematica allo specchio*, volume 1, edizione azzurra, Ghisetti e Corvi Editore

Programma:

ALGEBRA

- L'insieme **N** dei numeri naturali
  - Le operazioni e loro proprietà
  - Le proprietà delle potenze
  - Espressioni in **N**
  - Numeri primi e primi fra loro, scomposizione in fattori primi, M.C.D. e m.c.m.

- L'insieme **Z** dei numeri interi relativi
  - Definizioni
  - Confronto e retta orientata
  - Le operazioni in **Q**
  - Espressioni

- Numeri razionali e introduzione ai numeri reali
  - Definizioni, frazioni equivalenti e proprietà invariantiva
  - Semplificazione e riduzione ai minimi termini

- Minimo comune denominatore
- Confronto e retta orientata
- Operazioni con le frazioni
- Potenze ad esponente positivo e negativo
- Espressioni
- I numeri decimali
- Percentuali
- Numeri irrazionali e reali

- <u>Gli insiemi</u>
  - Definizioni
  - Rappresentazione per elencazione, per proprietà caratteristica e grafica
  - Sottoinsiemi propri e impropri e numero di sottoinsiemi
  - Insieme delle parti
  - Operazioni: intersezione, unione e differenza
  - Rappresentazione degli insiemi numerici con i diagrammi di Eulero-Venn

- <u>I monomi</u>
  - Il calcolo letterale
  - I monomi: definizione, monomi in forma normale, monomi simili ed opposti
  - Grado di un monomio e grado rispetto ad una lettera
  - Operazioni con i monomi: addizione algebrica, moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza
  - M.C.D. e m.c.m.

- <u>I polinomi</u>
  - Definizione, grado, polinomi omogenei, ordinati e completi
  - Operazioni con i polinomi
  - I prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio e di un trinomio, cubo di un binomio

- <u>Le equazioni numeriche intere di primo grado in un'incognita</u>
  - Definizione, terminologia, grado
  - Equazioni determinate, indeterminate, impossibili
  - Classificazione delle equazioni
  - Principi di equivalenza e loro conseguenze
  - Risoluzione di un'equazione lineare numerica intera

GEOMETRIA

- <u>Geometria razionale</u>
  - Enti primitivi, assiomi e teoremi
  - Postulati fondamentali e di appartenenza
  - Semirette e segmenti
  - Posizioni reciproche di rette
  - Poligonali
  - Figure concave e convesse
  - Congruenza di figure piane
  - Poligoni
  - Punto medio e bisettrice
  - Gli angoli: angoli concavi e convessi, consecutivi e adiacenti, bisettrice di un angolo, tipi di angoli e loro misura in gradi e radianti, angoli complementari, supplementari, esplementari ed opposti al vertice

- <u>I triangoli</u>
  - Classificazione secondo i lati e secondo gli angoli
  - Segmenti e punti notevoli di un triangolo
  - I criteri di congruenza dei triangoli
  - Proprietà del triangolo isoscele (con dimostrazione)
  - Teorema dell'angolo esterno
  - Disuguaglianza triangolare

Sangano, 10 Giugno 2023

L'insegnante

Isabella Lusardi