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
Anno scolastico: 2020 - 2021
Insegnante: Prof. Maria Cristina Di Gregorio
Materia: matematica con elementi di informatica
Classe: 1A liceo scientifico

Manuale in adozione: Bergamini – Barozzi – Trifone
Matematica.blu vol 1 – seconda edizione
Zanichelli

ALGEBRA

CAP. 1: I NUMERI NATURALI

- ✓ Cosa sono i numeri naturali
- ✓ Le quattro operazioni
- ✓ Potenze
- ✓ Le espressioni con i numeri naturali
- ✓ Proprietà delle operazioni
- ✓ Proprietà delle potenze
- ✓ Multipli e divisori di un numero
- ✓ MCD e mcm
- ✓ Sistemi di numerazione

CAP. 2: NUMERI INTERI

- ✓ Cosa sono i numeri interi
- ✓ Addizione e sottrazione
- ✓ La moltiplicazione la divisione e la potenza
- ✓ Le leggi di monotonia

CAP. 3: NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI

- ✓ Frazioni e numeri razionali
- ✓ Confronto tra numeri razionali
- ✓ Operazioni con numeri razionali
- ✓ Potenze ad esponente intero negativo
- ✓ Numeri razionale e numeri decimali
- ✓ I numeri reali
- ✓ Le frazioni e le proporzioni
- ✓ Le percentuali
- ✓ Calcolo approssimato
- ✓ Notazione scientifica

CAP. 4: GLI INSIEMI

- ✓ Che cos'è un insieme
- ✓ Insiemi e loro rappresentazioni
- ✓ Sottoinsiemi
- ✓ Le operazioni con gli insiemi
- ✓ Insieme delle parti e partizione di un insieme
- ✓ Proposizioni logiche e connettivi logici
- ✓ I quantificatori

CAP. 6 MONOMI

- ✓ Cosa sono i monomi
- ✓ Le operazioni con i monomi
- ✓ Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

CAP. 7 POLINOMI

- ✓ Cosa sono i polinomi
- ✓ Le operazioni con i polinomi
- ✓ I prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio, potenza ennesima di binomio (mediante prodotti notevoli conosciuti e con l'utilizzo del triangolo di Tartaglia)
- ✓ Le funzioni polinomiali
- ✓ Le divisioni fra polinomi
- ✓ Regola di Ruffini
- ✓ Il teorema del resto
- ✓ Teorema di Ruffini

CAP. 8: SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI

- ✓ La scomposizione in fattori dei polinomi :
  - → Raccoglimento totale
  - → Raccoglimento parziale
  - → Quadrato di binomio e trinomio
  - → Cubo di binomio
  - → Differenza di quadrati
  - → Somma e differenza di cubi
  - → Trinomio speciale di secondo grado
  - → Ruffini
- ✓ Il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi

CAP. 9: FRAZIONI ALGEBRICHE

- ✓ Le frazioni algebriche
- ✓ Il calcolo con le frazioni algebriche

CAP. 10 LE EQUAZIONI LINEARI
(ARGOMENTO NON VALUTATO E NON INSERITO TRA GLI OBIETTIVI MINIMI)

- ✓ Le identità
- ✓ Le equazioni
- ✓ I principi di equivalenza
- ✓ Le equazioni numeriche intere

GEOMETRIA

G1: LA GEOMETRIA DEL PIANO

- ✓ Elementi della geometria euclidea
- ✓ Postulati di appartenenza e di ordine
- ✓ Enti fondamentali
- ✓ Operazioni con i segmenti e con gli angoli
- ✓ Le dimostrazioni
- ✓ Teorema degli angoli complementari a uno stesso angolo
- ✓ Teorema degli angoli opposti.
- ✓ Lunghezze ampiezze misure

G2: I TRIANGOLI

- ✓ Classificazione dei triangoli
- ✓ I criteri di congruenza dei triangoli
- ✓ I teoremi relativi al triangolo isoscele (diretto e inverso)
- ✓ Le disuguaglianze triangolari

G3: RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE

- ✓ Rette perpendicolari
- ✓ Rette parallele
- ✓ Proprietà degli angoli dei poligoni
- ✓ Quarto criterio di congruenza dei triangoli rettangoli

ELEMENTI DI GEOGEBRA

Rivoli lì, 7 giugno 2021

L'insegnante
Prof.ssa M. Cristina Di Gregorio