



SCIENTIFICO - LINGUISTICO
SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

Viale Papa Giovanni XXIII, 25 10098 Rivoli

tel. 0119586756 fax 0119589270

sede di SANGANO

10090 Via S. Giorgio

Tel. e fax 0119087184

email: darwin@liceodarwin.rivoli.to.it

PEC: liceodarwin.rivoli@pec.it

Programma
Anno scolastico: 2021 - 2022
Insegnante: Prof. Milena Del Principe
Materia: MATEMATICA CON INFORMATICA
Classe: 2G

Manuali in adozione:

Titolo: COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE AZZURRA SMART VOLUMI 1,2 +EBOOKS + QUADERNI DI INCLUSIONE E RECUPERO 1,2

Autore: SASSO LEONARDO

Editore: PETRINI

Aritmetica e Algebra

Polinomi

- Prodotti notevoli
- Espressioni con i polinomi
- Problemi che hanno come modello un polinomio

Equazioni di primo grado

- Equazioni numeriche intere di primo grado (ripasso)
- Problemi che hanno come modello un'equazione numerica intera di primo grado
- Equazioni e funzioni

Sistemi lineari

- Equazioni intere di primo grado in due incognite e rappresentazione grafica delle soluzioni
- Sistemi e loro grado
- Sistemi lineari di due equazioni in due incognite e relativa interpretazione grafica

- Metodi risolutivi: metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di riduzione e metodo di Cramer
- Criterio dei rapporti
- Problemi che hanno come modello un sistema lineare

Disequazioni

- Disuguaglianze numeriche
- Disequazioni e principi di equivalenza
- Disequazioni numeriche intere di primo grado
- Disequazioni e funzioni
- Sistemi di disequazioni
- Segno di un prodotto

Radicali

- Radici quadrate, cubiche, n -esime
- Condizioni di esistenza di un radicale
- Proprietà invariantiva, semplificazione e confronto di radicali
- Operazioni con i radicali: moltiplicazione e trasporto di un fattore dentro e fuori dal segno di radice, divisione, elevamento a potenza, estrazione di radice, addizione algebrica
- Razionalizzazione
- Definizione di potenza con esponente razionale

Relazioni e funzioni

- Funzioni reali di variabile reale
- Piano cartesiano e grafico di una funzione
- Funzione di proporzionalità diretta e inversa
- Funzione lineare

Geometria

Geometria analitica

- Punti e segmenti nel piano cartesiano
- Rette:
 - Equazione generale della retta
 - Coefficiente angolare come rapporto
 - Rette parallele e rette perpendicolari
 - Retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto
 - Retta passante per due punti
 - Distanza di un punto da una retta

Geometria euclidea

- Rette perpendicolari, asse di un segmento, proiezioni ortogonali e distanza
- Rette parallele, criterio di parallelismo
- Proprietà degli angoli nei poligoni: teorema dell'angolo esterno di un triangolo, somma degli angoli interni ed esterni a un poligono
- Trapezi e parallelogrammi: definizioni e proprietà
- Equivalenza di superfici e superfici equicomposte
- Teoremi di equivalenza fra poligoni
- Area dei poligoni
- Teoremi sui triangoli rettangoli: teorema di Pitagora, teoremi di Euclide

Rivoli, 8 giugno 2022

Gli studenti

Virginia Abbà

Carlotta Lodigiani

L'insegnante

Prof. Milena Del Principe