



LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA

Anno scolastico 2020 – 21

Programma svolto¹ della docente: FAUSTINI SILVIA

MATERIA: MATEMATICA
Ore settimanali: 3

CLASSE 2[^] SEZ. BE

RIPASSO

Prodotti notevoli
Espressioni con i polinomi
Equazioni di primo grado
Problemi risolvibili con un'equazione di primo grado
Piano cartesiano e punti sul piano cartesiano
Misura della lunghezza di un segmento
Punto medio di un segmento
Disegno di un poligono sul piano cartesiano e calcolo dell'area e del perimetro

**DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE E
DISEQUAZIONI FRATTE RICONDUCIBILI AL PRIMO GRADO**

Disuguaglianze numeriche
Intervalli
Principi di equivalenza per le disequazioni
Disequazioni numeriche intere di primo grado
Problemi risolvibili con una disequazione
Sistema di disequazioni
Disequazioni con prodotto di fattori e studio del segno
Semplici disequazioni fratte e studio del segno

I RADICALI

Numeri irrazionali
Condizioni di esistenza
Riduzione allo stesso indice e semplificazione di radicali
Operazioni tra radicali
Trasporto dentro e fuori dal segno di radice
Espressioni con coefficienti irrazionali utilizzando anche i prodotti notevoli
Razionalizzazioni
Equazioni e disequazioni a coefficienti irrazionali

SISTEMI LINEARI

Metodi di sostituzione e riduzione
Problemi risolvibili con un sistema lineare

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Equazione della retta in forma implicita ed esplicita
Rette parallele agli assi cartesiani e rette passanti per l'origine
Significato del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine
Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità

¹ Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)

Condizioni per determinare l'equazione di una retta: dato il coefficiente angolare e passante per un punto oppure passante per due punti
Distanza di un punto da una retta
Intersezione di rette
Asse di un segmento
Problemi con le rette sul piano cartesiano anche applicati alla realtà

ELEMENTI DI INFORMATICA

Utilizzo di geogebra per risolvere problemi di matematica applicata all'economia (in particolare con le rette).

Utilizzo di un foglio di documenti condiviso con i compagni di gruppo.

GEOMETRIA:

Parte introduttiva, segmenti, angoli

Poligoni e loro proprietà, area di poligoni

Teorema di Pitagora e applicazione in vari contesti

Particolari triangoli rettangoli (con angoli di $30^\circ/60^\circ/90^\circ$ e $45^\circ/45^\circ/90^\circ$)

Problemi da risolvere per via aritmetica o con equazioni o con sistemi lineari

EDUCAZIONE CIVICA:

Problemi di matematica applicati in contesti reali di vario tipo (in particolare investimento di un capitale e convenienza di retribuzione): utilizzo di geogebra per la rappresentazione grafica di rette, ragionamenti e interpretazione dei grafici.

Utilizzo di classroom e foglio di documenti condiviso per la risoluzione di problemi in gruppo.

Verona, 3 giugno 2021

La docente
Faustini Silvia