

Anno scolastico 2020 /2021

### Programma svolto

Materia: SCIENZE MATEMATICHE APPLICATE

Docente: FERRARI FRANCESCA

Classe: 4<sup>a</sup> Sezione: A Indirizzo: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

**Il programma svolto ha subito delle riduzioni a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19 che ha visto la classe non impegnata totalmente in presenza ma in didattica a distanza.**

Dal testo in adozione al 4° anno:

"4 Matematica. Rosso" seconda edizione, Ed. Zanichelli, M. Bergamini, Barozzi, Trifone.

Per il ripasso/integrazione degli argomenti dell'anno precedente:

"3 Matematica.rosso" sec. ed. Zanichelli, M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone;

Appunti personali:

- <http://www.artemate.altervista.org/dfile/disequazioni-particolari.pdf>

#### **Modulo 1 (Ripasso/integrazione)**

Appunti personali:

Ripasso ed integrazione: Equazioni di 2° grado intere e fratte. Equazioni complete, pure, spurie e monomie. Risoluzione di equazioni tramite scomposizione e legge di annullamento del prodotto. Sistemi di equazioni di secondo grado, di grado superiore al secondo intere e fratte. Rappresentazione grafica e risoluzione tramite il metodo grafico.

**Sistemi di equazioni di grado superiore al primo:** possibili, impossibili ed indeterminati

dal testo "3 Matematica.rosso", ed. Zanichelli:

**Capitolo 1** Disequazioni lineari, di 2° grado intere fratte. Sistemi di disequazioni di secondo grado, di grado superiore al secondo intere e fratte. Rappresentazione grafica e risoluzione tramite il metodo grafico.

**Capitolo 4:** Piano cartesiano e retta. Rette nel piano cartesiano e loro equazione. Variazioni delle equazioni al variare del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine. Condizioni di



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Cristoforo Colombo"

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ra)

Tel. 0426 21178 - Fax 0426 900477

Cod. Mecc. generale: ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO [rois00200a@istruzione.it](mailto:rois00200a@istruzione.it) - PEC [rois00200a@pec.istruzione.it](mailto:rois00200a@pec.istruzione.it)



parallelismo e perpendicolarità, punti di intersezione. Calcolo di perimetri ed aree ottenute dall'intersezione delle rette e determinazione dell'equazione di una retta note certe condizioni.

**Capitolo 5:** Parabola; par.1 Parabola e sua equazione (segno del trinomio di secondo grado). Ricerca dell'equazione della parabola note certe condizioni. Intersezioni tra rette e parabole e calcolo di perimetri ed aree ottenute dalle loro intersezioni.

**Modulo 2:** (Ripasso/integrazione) dal testo "4 Matematica.rosso", ed. Zanichelli  
Studio di funzione razionale (intera e fratta).

- Definizione di funzione, di dominio codominio. Rappresentazione nel piano cartesiano.
- Funzioni, dominio, codominio, grafico (principalmente di funzioni fratte)
- Classificazione delle funzioni
- Segno di una funzione
- Continuità di una funzione
- Tendenze per x che assume valori molto grandi
- Tendenze per x che assume valori molto piccoli
- Tendenze per x che si avvicina da sinistra al punto di discontinuità
- Tendenze per x che si avvicina da destra al punto di discontinuità

### MODULO 3: Educazione civica

Lavorare con i dati: presentazione del concetto di Made in Italy e delle variazioni import/export a seguito della situazione epidemiologica

Cooperative learning (online): la moneta e i pagamenti digitali

Porto Viro, 01/06/2021

I rappresentanti di classe

*Ballo Monto*  
*Dario Ruff*

La docente

*Francesca Ferri*