



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Cristoforo Colombo"

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

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)



Anno scolastico 2020 /2021

### Programma svolto

Materia: **SCIENZE MATEMATICHE APPLICATE** Docente: **FERRARI FRANCESCA**

Classe: 5<sup>^</sup> Sezione: B Indirizzo: TURISTICO

Dal testo in adozione al 5° anno:

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

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

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

Integrazione limiti: <https://www.liceosciasciafermi.edu.it/wp-content/uploads/2018/09/Calcolo-di-limiti-Parte-I.pdf>

#### Appunti personali

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

Appunti personali:

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

#### Appunti personali

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

dal testo "3 Matematica.rosso", ed. Zanichelli/ Appunti personali

**Capitolo 1** Disequazioni lineari, di 2° grado intere e 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 parallelismo e perpendicolarità, punti di intersezione.

**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.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

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)



## Modulo 2:

(Ripasso/integrazione) dal testo “4 Matematica.rosso”, ed. Zanichelli  
Appunti personali

### Studio di funzione razionale (intera e fratta) ed irrazionale (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
- Limite finito per  $x$  che tende ad un valore finito
- Limite infinito per  $x$  che tende ad un valore finito
- Limite finito per  $x$  che tende ad un valore infinito
- Limite infinito per  $x$  che tende ad un valore infinito
- Limite destro e sinistro (Teorema della permanenza del segno)
- Forme di indeterminazione.
- Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui di una funzione
- Analisi di grafici di una funzione.
- Definizione di derivata di una funzione e suo calcolo.
- Derivata e funzioni crescenti e decrescenti
- Derivata e massimi e minimi

### MODULO 3: dal testo “5 Matematica.rosso”, ed. Zanichelli e appunti personali

- Problemi di scelta in condizioni di certezza
- Ricerca operativa e sue fasi
- Problemi di scelta nel caso continuo (Retta –Parabola)
- Break-Even point (percorso pluridisciplinare)

### MODULO 4. - INVALSI preparazione alle prove nazionali

- Esempi 1-2-3 dal sito INVALSI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Cristoforo Colombo"

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

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)



### MODULO 5: EDUCAZIONE CIVICA

Lavorare con i dati: analisi della variazione dei dati del turismo, in particolare nel Delta del Po', a seguito dell'emergenza sanitaria. Realizzazione di grafici con Excel

Pagamenti digitali: utilizzo delle monete elettroniche e dei nuovi mezzi di pagamento

Porto Viro, 31/05/2021

I rappresentanti di classe

*De Falco*  
*Eva Barato*

La docente

*Franca Fusoni*

Istituto Tecnico Settore Economico  
Via Guglielmo Marconi, 2/11  
45014 Porto Viro (RO) - (Sede associata)  
Tel. 0426.321876 / 321877 - Fax 0426.1900129  
Codice Meccanografico ROTD00201L

Istituto Professionale Settore Servizi  
Via San Francesco, 33  
45011 Adria (RO)  
Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477  
Codice Meccanografico RORC002019  
Codice Meccanografico RORC00250N

Ist. Professionale Settore Industria e Artigianato  
Via Umberto Giordano, 4  
45018 Porto Tolle (RO) - (Sede associata)  
Tel. 0426.81146 - Fax 0426.1904873  
Codice Meccanografico RORI002012