



## 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)



### PROGRAMMA SVOLTO anno scolastico 2019/2020

Prof./Prof.ssa: TREVISAN PAOLA

docente di MATEMATICA

nella classe: 3C OM IeFP

#### RIPASSO:

##### *La retta*

equazione implicita ed esplicita della retta  
il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine  
equazione della retta passante per un punto  
fascio proprio ed improprio di rette  
condizioni di parallelismo e perpendicolarità  
intersezione tra rette e soluzione di sistemi lineari  
rappresentazione della retta nel piano cartesiano

#### LE CONICHE:

##### *La parabola*

definizione di parabola come luogo geometrico  
equazione della parabola con asse verticale  
i parametri a, b, c  
le coordinate del vertice  
rappresentare la parabola nel piano cartesiano  
posizioni reciproche tra retta e parabola  
il determinante  
trovare l'equazione della parabola passante per tre punti, oppure per un punto e il vertice

##### *La circonferenza*

definizione di circonferenza come luogo geometrico  
equazione generale della circonferenza  
equazione della circonferenza dato il raggio e il centro  
i parametri a, b, c  
le coordinate del centro  
la determinazione del raggio  
rappresentare la circonferenza nel piano cartesiano  
posizioni reciproche tra retta e circonferenza

##### *L'ellisse*

definizione di ellisse come luogo geometrico  
equazione canonica della ellisse  
i parametri a, b  
le coordinate dei fuochi  
la determinazione degli assi  
rappresentare dell'ellisse nel piano cartesiano  
posizioni reciproche tra retta e ellisse



## 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)



#### L'iperbole

definizione di iperbole come luogo geometrico

equazione canonica della iperbole

i parametri  $a$ ,  $b$

le coordinate dei fuochi e dei vertici

la determinazione degli asintoti

rappresentare dell'iperbole nel piano cartesiano

equazione dell'iperbole equilatera

posizioni reciproche tra retta e iperbole

#### GONIOMETRIA:

definizione statica di angolo

angoli complementari, supplementari, esplementari

operazioni di somma tra angoli in gradi sessagesimali

l'angolo radiante

angoli orientati

la circonferenza goniometrica

definizione di seno, coseno e tangente di un angolo

la prima e la seconda relazione fondamentale della goniometria

la funzione seno

la funzione coseno

la funzione tangente

calcolo delle funzioni goniometriche con la calcolatrice

#### TRIGONOMETRIA:

triangoli rettangoli

teorema di Pitagora

primo e secondo teorema dei triangoli rettangoli

soluzione di triangoli rettangoli

triangoli qualsiasi

teorema della corda

teorema del seno

teorema del coseno

soluzione di triangoli qualsiasi

soluzione di problemi di trigonometria applicata

#### FUNZIONI SINUSOIDALI

caratteristiche della funzione sinusoidale: ampiezza, pulsazione, periodo, fase

disegnare la sinusoide o la cosinusoide nel piano cartesiano

## inizio didattica a distanza

#### STATISTICA

introduzione alla statistica e definizioni di popolazione, campione, unità statistica, carattere, modalità

la distribuzione delle frequenze assolute, relative, percentuali

la frequenza cumulata

i grafici: ortogramma, istogramma, aerogramma, grafico cartesiano, cartogramma, ideogramma

esercizi sulla costruzione e lettura di grafici e tabelle

gli indici di posizione centrale: media, moda, mediana

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



## 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)



gli indici di variabilità: il campo di variazione, lo scarto semplice medio, la varianza, la deviazione standard

### PROBABILITA'

definizione classica di probabilità

i tipi di eventi: certo, impossibile, aleatorio

### RIPASSO GEOMETRIA

triangoli

quadrilateri

cerchi e circonferenze

i solidi (cenni): poliedri e solidi di rotazione

Il docente  
TREVISAN PAOLA