



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 - PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2020/2021

Prof: GIOLLO ENRICO

Materia: MATEMATICA

Classe: 3D PCPI

EQUAZIONI LINEARI E SISTEMI LINEARI (Ripasso): Definizione di equazione lineare; I principi di equivalenza e loro applicazioni; Le equazioni numeriche intere; Equazioni determinate, indeterminate e impossibili; Le equazioni numeriche fratte con condizioni di esistenza; Le equazioni lineari in due incognite; Definizione di sistema lineare; Riduzione di un sistema lineare a forma normale; I sistemi determinati, indeterminati e impossibili (con interpretazione geometrica); Metodi di risoluzione dei sistemi lineari: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer; I sistemi di tre equazioni in tre incognite.

LE DISEQUAZIONI LINEARI: Le disuguaglianze numeriche; Le disequazioni di primo grado; Intervalli limitati e illimitati; Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza; Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili; Disequazioni fratte; I sistemi di disequazioni.

LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO: La forma normale di un'equazione di secondo grado; Equazioni numeriche di secondo grado incomplete monomia, pura e spuria e relative modalità di risoluzione; Equazione numerica di secondo grado completa: il discriminante e le soluzioni; Equazioni di secondo grado fratte con relative condizioni di esistenza; Scomposizione del trinomio di secondo grado con l'uso delle equazioni; Risoluzione di problemi di secondo grado.

GONIOMETRIA: Definizione statica di angolo; Definizione di radiante; Misura di angoli in gradi e radianti; La circonferenza goniometrica; Angoli orientati; Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante di un angolo con le relative condizioni di esistenza; funzioni goniometriche inverse; prima relazione fondamentale; Seconda relazione fondamentale; Applicazioni delle relazioni fondamentali e formule derivanti da esse; Il valore delle funzioni goniometriche per angoli particolari; Grafici delle funzioni goniometriche; Angoli associati; Formule di addizione e sottrazione; Formule di duplicazione; Formule di bisezione.

TRIGONOMETRIA: Relazioni tra lati e angoli di un triangolo rettangolo; Teoremi sui triangoli rettangoli; Il teorema di Pitagora; La risoluzione dei triangoli rettangoli; Teorema della corda; Teorema dei seni; Teorema del coseno; La risoluzione di un triangolo qualsiasi; Area di un triangolo.

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA: Le coordinate di un punto; I segmenti nel piano cartesiano; Distanza tra due punti e punto medio di un segmento; Equazione di una retta in forma implicita ed esplicita; Grafico della retta; Coefficiente angolare e ordinata all'origine; Retta passante per l'origine; Rette parallele agli assi cartesiani; Retta passante per due punti e relativo coefficiente angolare; Retta passante per un punto; Rette parallele e rette perpendicolari (condizioni di parallelismo e perpendicolarità); Fasci di rette proprio e improprio; Distanza di un punto da una retta; Intersezione di due rette; Risoluzione di problemi vari sulle rette.



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 - PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



PARABOLA: Definizione ed equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate; Vertice, fuoco, asse e direttrice; Intersezioni di una parabola con gli assi cartesiani; Condizioni per determinare l'equazione di una parabola; Posizioni reciproche tra una retta e una parabola; Rette tangenti ad una parabola; Risoluzione di problemi vari con la parabola.

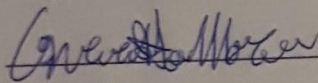
DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO: Disequazioni algebriche intere e frazionarie di secondo grado e di grado superiore; Sistemi di disequazioni; Disequazioni con valori assoluti; Disequazioni irrazionali.

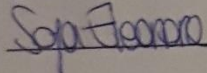
COMPLEMENTI DI ALGEBRA: Le equazioni risolvibili con la scomposizione in fattori; Le equazioni binomie, trinomie e biquadratiche; Le equazioni irrazionali con il controllo dell'accettabilità delle soluzioni; I sistemi di secondo grado.

EDUCAZIONE CIVICA: Cittadinanza digitale - Educazione finanziaria: Pagamenti digitali e cashback di stato.

Adria, 01/06/2021

I rappresentanti degli alunni





L'insegnante

