

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA MATEMATICA

Classe 3[^]D

Indirizzo Grafico e Comunicazione

a.s. 2021/22

Testi utilizzati: : Leonardo Sasso – La matematica a colori – edizione gialla – ed. Petrini vol. 3

Prof.: *M. Mallano*

1. Ripasso:

Equazioni di primo e secondo grado – disequazioni di primo grado- sistemi di disequazioni di primo grado – Sistemi di equazioni con metodi risolutivi : sostituzione – riduzione – confronto e Cramer

2. Piano Cartesiano:

Generalità - Distanza tra due punti - Punto medio di un segmento - Punti simmetrici rispetto agli assi cartesiani e rispetto all'origine

3. Retta nel piano Cartesiano:

Equazione della retta nel piano cartesiano in forma implicita ed esplicita - Rappresentazione grafica della retta - Equazioni degli assi e delle rette parallele agli assi - Coefficiente angolare ed ordinata all'origine - Intersezione con gli assi cartesiani - Rette parallele e perpendicolari - Equazione della retta passante per due punti - Equazione della retta passante per un punto con coefficiente angolare dato – Distanza punto/retta -Intersezione tra rette

4. Parabola nel piano cartesiano:

Definizione di parabola come luogo geometrico di punti - Equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle y - Calcolo delle coordinate del vertice della parabola - Dall'equazione alla rappresentazione grafica della parabola – Intersezione tra retta e parabola- Posizione reciproca retta-parabola (secante,tangente od esterna)

5. Circonferenza nel piano cartesiano

Definizione della circonferenza come luogo geometrico di punti – Equazione della circonferenza – Dall' equazione al grafico della circonferenza – Determinazione dell' equazione della circonferenza a partire da condizioni ben definite – Posizione reciproca retta- circonferenza

6. Goniometria:

Introduzione alla goniometria – definizione delle funzioni goniometriche seno, coseno e tangente – calcolo delle funzioni goniometriche per angoli particolari – relazione fondamentale della goniometria – angoli associati

Scuole associate



7. Trigonometria

Applicazioni del seno e coseno ai triangoli rettangoli – Triangoli qualunque : Teorema dei seni e del coseno – Risoluzione di problemi di geometria nel piano

8. Coordinate polari nel piano

Definizione delle coordinate polari in alternativa alle coordinate cartesiane – Passaggio dalle coordinate polari alle coordinate cartesiane e viceversa

9. Enunciati o proposizioni

Enunciati elementari – Negazione di un enunciato – Congiunzione di due enunciati- Disgiunzione inclusiva – Disgiunzione esclusiva di due enunciati- Implicazione di due enunciati – Coimplicazione di due enunciati (“se e solo se”) – Calcolo degli enunciati tramite tabelle di verità

10. Numeri immaginari

Definizione di un numero immaginario – Operazioni con i numeri immaginari: somma, differenza, prodotto e rapporto tra numeri immaginari- Elevamento a potenza di un numero immaginario

Inveruno, 07/06/2021

Il docente

Prof. Michele Mallano

Scuole associate

I.P.I.A “G. MARCORA” Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297288182 – vicemarcora@iisinveruno.edu.it
I.P.S. “E. LOMBARDINI” Via Buonarroti, 6 - 20010 Inveruno ☎029787234 – vicelombardini@iisinveruno.edu.it
I.T.T.E. “G. MARCORA” Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297285314 – viceittmarcora@iisinveruno.edu.it