

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA MATEMATICA

Classe 4CGC Indirizzo Tecnico Grafica e Comunicazione a.s. 2022-2023

Testi utilizzati: *Sasso e Fragni - Colori della matematica edizione gialla - Vol. 4 – Petrini*

Prof. : Enrica Giuntoli

Richiami su:

Equazioni di secondo grado e di grado superiore

Equazioni di secondo grado complete ed incomplete e loro risoluzione

Equazioni numeriche frazionarie, dominio, risoluzione e accettabilità delle soluzioni

Equazioni di grado superiore al secondo riconducibili, mediante scomposizione, ad equazioni di primo e secondo grado

1) **Richiami su Disequazioni e Sistemi di Disequazioni numeriche intere e frazionarie ad un'incognita**

Disequazioni di secondo grado:

Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado

Risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado

Disequazioni frazionarie:

Studio del segno di un fattore

Risoluzione di una disequazione frazionaria

Sistemi di disequazioni

Intervalli e insiemi numerici:

Rappresentazione mediante disuguaglianza, parentesi tonde e quadre, rappresentazione grafica

2) **Geometria analitica: le coniche nel piano cartesiano**

Luoghi geometrici e coniche

La parabola

Definizione

Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y

Cenni sull'equazione della parabola con asse parallelo all'asse x

L'Ellisse

Definizione

Equazione dell'Ellisse

Posizione reciproca tra retta e coniche

Scuole associate

I.P.I.A. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎297288182 - vicemarcora@iisinveruno.edu.it

I.P.S. "E. LOMBARDINI" Via Buonarroti, 6 - 20010 Inveruno ☎29787234 - vicelombardini@iisinveruno.edu.it

I.T.T.E. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎297285314 - viceittmarcora@iisinveruno.edu.it

3) Richiami e approfondimento sulle funzioni

Le Funzioni

Definizione

Funzioni matematiche

Classificazione delle funzioni matematiche

Dominio e codominio

Grafico di una funzione

Funzioni iniettive e suriettive

Positività e intersezione con gli assi

Lettura del grafico di una funzione

Determinazione del dominio di una funzione algebrica:

Dominio di funzioni razionali intere

Dominio di funzioni razionali fratte

Dominio di funzioni irrazionali

Dominio di funzioni esponenziali e logaritmiche

4) Funzioni esponenziali e logaritmiche

Funzioni esponenziali

Definizione di potenza ad esponente reale, ripasso delle proprietà delle potenze

Funzione esponenziale

Equazioni e disequazioni esponenziali

Funzioni logaritmiche

Definizione di logaritmo e proprietà dei logaritmi

Funzione logaritmica

Equazioni e disequazioni logaritmiche

5) Calcolo Combinatorio e Probabilità

Permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici o con ripetizioni.

Probabilità di un evento secondo la definizione classica, anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio.

Probabilità dell'evento contrario, dell'unione e dell'intersezione di eventi dati.

Inveruno, 7 giugno 2023

Il docente

Prof. Enrica Giuntoli

Scuole associate

I.P.I.A "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎297288182 - vicemarcora@iisinveruno.edu.it
I.P.S. "E. LOMBARDINI" Via Buonarroti, 6 - 20010 Inveruno ☎29787234 - vicelombardini@iisinveruno.edu.it
I.T.T.E. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎297285314 - viceittmarcora@iisinveruno.edu.it