

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	4ALG	DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	Prof. Castelli Laura	A.S.	2021/2022

Geometria analitica

Le coniche come sezioni di un cono circolare retto.

La circonferenza

Definizione come luogo geometrico di punti.

Ricerca dell'equazione della circonferenza noto centro e raggio. La circonferenza $x^2 + y^2 = 1$

La parabola

Definizione come luogo geometrico di punti della parabola con asse verticale e vertice nell'origine.

Formula per la distanza punto-retta. Dimostrazione della parabola ad asse verticale con vertice nell'origine.

Parabola generica. Vertice, fuoco, asse di simmetria, direttrice.

Caratteristiche della parabola dipendenti dal coefficiente del termine di II grado. Grafici con geogebra.

Grafico di una parabola nota l'equazione.

Ricerca dell'equazione della parabola noti tre punti.

Ricerca dell'equazione della parabola noto il vertice ed un punto di passaggio.

Intersezione retta-parabola.

Le disequazioni

Le disequazioni di I grado intere e frazionarie. I sistemi di disequazioni.

Le disequazioni di II grado risolte per via grafica.

Sistemi di disequazioni e disequazioni frazionarie di II grado.

Goniometria (anche collegata al programma di fisica)

Definizione di angolo; misura degli angoli in gradi e in radianti.

Definizione di seno e coseno di un angolo sulla circonferenza goniometrica.

Definizione di tangente e cotangente di un angolo sulla circonferenza goniometrica e come rapporto tra le funzioni seno e coseno.

Dimostrazione del valore di seno e coseno negli angoli di 30° , 45° e 60° .

Valore delle funzioni goniometriche negli angoli multipli degli angoli noti.

I grafici delle funzioni $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$ sia per punti che con geogebra.

Il grafico di $y = \cot x$ con geogebra.

Trigonometria: il teorema dei triangoli rettangoli (applicazione di fisica).

Cesano Maderno, 08 06 2022	Firma Docente	
Firme degli studenti		