

I.I.S. “ G. MARCONI ” CIVITAVECCHIA
PROGRAMMA DI MATEMATICA - COMPLEMENTI DI MATEMATICA
Anno scolastico **2022/2023**
CLASSE : 3° sez. B Informatica
Insegnanti: **Raffaele Ronca - Maddalena Ceccarelli**

GEOMETRIA ANALITICA

IL PIANO CARTESIANO

Sistema di ascisse su una retta orientata. Distanza tra due punti. Ascissa del punto medio di un segmento. Coordinate del punto medio di un segmento.

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Assi cartesiani e rette parallele agli assi. Retta passante per l'origine. Coefficiente angolare. Bisettrici dei quadranti. Retta in posizione generica. Rette parallele e rette perpendicolari. Equazione generale della retta. Posizione reciproca di due rette. Fascio improprio e proprio di rette. Equazione della retta passante per due punti. Equazione della retta per un punto e con un assegnato coefficiente angolare. Coefficiente angolare della retta per due punti. Distanza di un punto da una retta. Bisettrici di un angolo

LA PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO

Parabola di equazione $y = ax^2$. Parabola con asse parallelo all'asse y . Parabole di equazione $y = ax^2 + bx + c$ in posizioni particolari. Parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x . Posizione reciproca tra retta e parabola. Come determinare l'equazione di una parabola

LA CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO

Equazione della circonferenza. Circonferenza in posizione particolare. Posizione reciproca tra retta e circonferenza. Circonferenza per tre punti. Tangenti a una circonferenza da un punto esterno. Tangenti a una circonferenza in un suo punto. Formule di sdoppiamento. Scrivere l'equazione di una circonferenza.

GONIOMETRIA

ANGOLI, ARCHI E LORO MISURA

L'angolo. L'arco circolare. Unità di misura degli angoli. Conversione della misura di un angolo e di un arco da gradi a radianti e viceversa. Angolo orientato. Senso orario e senso antiorario di un angolo.

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

Le funzioni goniometriche elementari di un angolo orientato: *seno, coseno, tangente, cotangente*
Circonferenza goniometrica. Calcolo delle Funzioni goniometriche di un angolo. Le prime Proprietà delle Funzioni Goniometriche. Relazioni fondamentali della goniometria. Formule di relazioni tra funzioni goniometriche elementari. Valori di funzioni goniometriche di alcuni angoli particolari. Semplificazioni di espressioni e identità.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni di 1° e 2° grado intere e fratte

Equazioni di grado superiore al 2°

Disequazioni di 1° e 2° grado

Disequazioni di grado superiore al 2°

Disequazioni fratte

Sistemi di disequazioni

Equazioni e disequazioni irrazionali

Civitavecchia, 07/06/2023

I docenti:

Prof.ssa **Maddalena Ceccarelli**

Proff: **Raffaele Ronca**