

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "OTHOCA"
A. S. 2022/23

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
DOCENTE: Prof.ssa Porta Jessica
Classe 3G - Tecnico Informatico

UDA		CONTENUTI
1	PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">- Insiemi numerici e proprietà- Proprietà delle potenze- Trasformazione decimali/frazioni- Prodotti notevoli- Scomposizioni in fattori- Espressioni con prodotti notevoli e scomposizioni- Equazioni lineari numeriche intere e fratte in una incognita- Disequazioni numeriche lineari intere e fratte- Sistemi di equazioni lineari in due incognite (metodo di sostituzione, confronto e riduzione)- Equazioni di secondo grado complete
2	GEOMETRIA ANALITICA: IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA	<ul style="list-style-type: none">- Definizione piano cartesiano- Ascisse, ordinate e quadranti- Coordinate di un punto sul piano- Lunghezza e punto medio di un segmento- Equazione di una retta (forma implicita e forma esplicita)- Rette parallele e perpendicolari- Coefficiente angolare e quota di una retta- Equazione di una retta per due punti- Distanza di un punto da una retta- Come determinare l'equazione di una retta- Posizione reciproca e sistemi lineari
3	GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA	<ul style="list-style-type: none">- Parabola come luogo geometrico- Equazione cartesiana con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate- Posizione reciproca retta/parabola- Equazione cartesiana con asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse- Come determinare l'equazione di una parabola (dati tre punti; dati vertice e punto; dati fuoco e direttrice; dati due punti e l'asse)
4	GEOMETRIA ANALITICA: CIRCONFERENZA	<ul style="list-style-type: none">- La circonferenza come luogo geometrico- Equazione cartesiana della circonferenza- Posizione reciproca circonferenza/retta- Equazione di una retta tangente alla circonferenza condotta da un punto

5	GEOMETRIA ANALITICA: ELLISSE E IPERBOLE [Cenni]	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di ellisse come luogo geometrico e equazione in forma normale - Eccentricità e rappresentazione grafica - Definizione di iperbole come luogo geometrico e equazione in forma normale - Eccentricità e rappresentazione grafica
6	RADICALI ed ESPONENZIALI [Cenni]	<ul style="list-style-type: none"> - Insiemi numerici - Proprietà delle potenze - Potenze con esponente razionale e radicali - Operazioni con i radicali e proprietà - Espressioni con i radicali - Potenze con esponente reale e esponenziali - Equazioni esponenziali elementari

Oristano, 10 / 06 / 2023

Jessica Porta