



PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 3A - INDIRIZZO COSTRUZIONE, AMBIENTE E TERRITORIO

A. S. 2022/2023

DOCENTE: VALERIA FAVARA

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Richiami su equazioni di secondo grado: definizione e risoluzione. Principi di equivalenza. La parabola. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni numeriche fratte. Equazioni di grado superiore al secondo grado: scomposizione in fattori e Regola di Ruffini. Risoluzione di problemi.

DISEQUAZIONI

Disequazioni di secondo grado intere e fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI

Definizione di funzione. Funzioni numeriche e classificazione delle funzioni. Dominio e zeri di una funzione. Intervalli di positività e di negatività di una funzione. Funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca. Funzione inversa. Proprietà delle funzioni: funzioni crescenti, decrescenti e monotone; funzioni pari e dispari; funzioni periodiche. Funzioni composte. Studio di una funzione: determinazione dominio, segno ed eventuali punti di intersezione del grafico con gli assi cartesiani. Utilizzo del software geogebra: comandi principali e applicazioni pratiche nello studio di funzioni.

IL PIANO CARTESIANO

I punti ed i segmenti. Distanza tra due punti e punto medio. Equazione di una retta passante per l'origine. Il coefficiente angolare. L'equazione generale di una retta. Rette parallele e rette perpendicolari. Fasci di rette: fascio improprio e fascio proprio. Retta passante per un punto. Retta passante per due punti. Distanza di un punto da una retta.

EDUCAZIONE CIVICA

Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile: Conoscenza e tutela del patrimonio culturale e del territorio (*Rilevazione dati ed elaborazione statistica*): *Il Parco Letterario che vorrei... “Cielo D'Alcamo”*.

Alcamo, li 31/05/2023

Gli alunni

La Docente
Prof.ssa Valeria Favara