

Liceo statale "L. Ariosto"
Ferrara

PROGRAMMA DI MATEMATICA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

A.S. 2019/2020

Classe: 4 Q Liceo delle Scienze Umane opzione economico-sociale

Docente : Antonella Bivona

EQUAZIONI - DISEQUAZIONI

Ripasso tecniche di scomposizione dei polinomi

Ripasso disequazioni di secondo grado: risoluzione con il metodo grafico della parabola e schemi di sintesi in base al segno del coefficiente a e al discriminante

Disequazioni di grado superiore al secondo

Disequazioni fratte

Sistemi di disequazioni

Esempi di applicazione a problemi di secondo grado: Costruire e utilizzare modelli

Equazioni e disequazioni con valori assoluti

Equazioni e disequazioni irrazionali

FUNZIONI

Funzioni e loro proprietà

Riconoscimento grafico di una funzione a partire da un grafico.

Classificazione delle funzioni

Funzioni definite a tratti

Dominio naturale di una funzione

Individuazione, a partire da un grafico di una funzione, del dominio e dell'insieme immagine

Zeri e segno di una funzione

Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche

Funzione inversa e determinazione dell'espressione analitica della funzione inversa

ESPONENZIALI E FUNZIONE ESPONENZIALE

Proprietà delle potenze ad esponente reale

Funzione esponenziale; Definizione, grafici e proprietà

Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

Applicazione delle funzioni esponenziali allo studio della realtà

LOGARITMI E FUNZIONE LOGARITMICA

Definizione di logaritmo

Proprietà dei logaritmi

Funzione logaritmica: Definizione, grafici e proprietà

Equazioni logaritmiche

Disequazioni logaritmiche

Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali

Applicazione delle funzioni logaritmiche allo studio della realtà

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura in radianti

Angoli orientati e circonferenza goniometrica

Funzioni seno e coseno: Definizioni- variazioni delle funzioni – dominio e codominio – periodo delle funzioni – i grafici (sinusoide e cosinusoide)

Funzioni goniometriche di angoli particolari

Introduzione alla funzione tangente

TRIGONOMETRIA

Relazioni tra lati e angoli in un triangolo rettangolo

Risoluzione dei triangoli rettangoli

Testo: *Lineamenti di matematica.azzurro* (vol.3/4) di Bergamini-Barozzi-Trifone C.E. Zanichelli

Ferrara, maggio 2020

F.to Antonella Bivona