

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2022/2023

DOCENTE: EMILIO STOCCHI

MATERIA: MATEMATICA

INIDIRIZZO DI STUDIO: Liceo delle Scienze Umane opzione Economico Sociale

CLASSE: 4 **SEZIONE:** i

Primo quadrimestre

Funzioni

Definizione, dominio, immagine, grafico, iniettività, suriettività, biiettività, invertibilità, monotonia, concetto intuitivo di continuità, composizione di funzioni; dominio, zeri e segno di una funzione reale; alcune funzioni reali elementari.

Funzioni esponenziali

Definizione, proprietà, grafico; equazioni e disequazioni esponenziali elementari, riconducibili a elementari, con incognita ausiliaria.

La crescita esponenziale, applicazioni.

Funzioni logaritmiche

Definizione, proprietà, grafico; equazioni e disequazioni logaritmiche elementari, riconducibili a elementari, con incognita ausiliaria; equazioni e disequazioni esponenziali risolubili mediante i logaritmi.

Secondo quadrimestre

Goniometria

Angoli in radianti, circonferenza goniometrica, funzioni goniometriche (seno, coseno e tangente), le due relazioni fondamentali, angoli associati e riduzione al primo quadrante, funzioni goniometriche inverse.

Formule goniometriche: formule di addizione, formule di duplicazione (con dimostrazione), formule di bisezione (con dimostrazione).

Equazioni goniometriche di tutte le tipologie. Cenni alle disequazioni goniometriche.

Trigonometria

Teoremi sui triangoli rettangoli (con dimostrazione).

Teorema dei seni e teorema del coseno.

Firenze, li 10/06/2023

Il Docente

Emilio Stocchi
