

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**Anno Scolastico 2021/2022**

**DOCENTE:** EMILIO STOCCHI

**MATERIA:** MATEMATICA

**INIDIRIZZO DI STUDIO:** Liceo Internazionale Linguistico

**CLASSE:** 4 **SEZIONE:** G

### **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), formule parametriche.

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

#### Trigonometria

Teoremi sui triangoli rettangoli (con dimostrazione).

Teorema dei seni e teorema del coseno.

UDA di Matematica in lingua inglese per un totale di 5 ore dal titolo: "La matematica applicata alla vita quotidiana e ai giochi matematici"

Firenze, li 10/06/2022

Il Docente

*Emilio Stocchi*

---