

## LICEO STATALE "ALESSANDRO SERPIERI"

Via Sacramora 52 – 47922 Viserba di Rimini – CF 91150430402  
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.it>  
email: [rnps05000c@istruzione.it](mailto:rnps05000c@istruzione.it) – pec: [rnps05000c@pec.istruzione.it](mailto:rnps05000c@pec.istruzione.it)

### PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

**CLASSE 4 QX**

**anno scolastico 2024/25**

**Prof.ssa Rastelli Barbara**

#### **MODULO 1: Funzioni goniometriche e trigonometria**

- La circonferenza goniometrica; Angoli e loro misure; Funzioni goniometriche: definizioni, proprietà e rappresentazione grafica di seno, coseno e tangente di un angolo; Relazione fondamentale della goniometria. Angoli associati, espressioni
- Funzione matematica: definizione; dominio e codominio
- Grafico delle funzioni goniometriche: seno e coseno
- Equazioni elementari e riconducibili ad esse
- Teoremi sui triangoli rettangoli, teorema della corda. Area di un triangolo qualunque.
- Teoremi sui triangoli qualunque

#### **MODULO 2: Funzioni esponenziali e logaritmiche**

- La funzione esponenziale: grafico e proprietà
- La funzione logaritmica: grafico e proprietà
- Equazioni e disequazioni esponenziali
- Equazioni e disequazioni logaritmiche

#### **MODULO 3: Studio di funzione**

- Classificazione; dominio; segno; intersezioni con gli assi; funzione pari e funzione dispari
- Lettura del grafico di una funzione

Per gli alunni con sospensione del giudizio, i livelli minimi da raggiungere fanno riferimento alle intese didattiche d'istituto:

### **Contenuti essenziali**

- Funzioni goniometriche
- Risoluzione del triangolo rettangolo
- Funzione logaritmica
- Funzione esponenziale
- Equazioni esponenziali e logaritmiche
- Dominio delle funzioni

### **Abilità e competenze minime**

- Conoscere e rappresentare le principali funzioni goniometriche
- Conoscere e applicare le relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche
- Sapere risolvere semplici problemi di trigonometria con i triangoli rettangoli
- Saper operare con logaritmi ed esponenziali
- Saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche
- Sapere determinare e saper rappresentare il dominio di una funzione

### **MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI**

- **Libro di testo:**  
Leonardo Sasso   Colori della matematica   ed. azzurra   mod. M   mod. N   Petrini
- Appunti e schemi

Rimini 30 maggio 2025

L'insegnante

Rastelli Barbara

.....

Gli alunni rappresentanti di classe:

.....

.....