



# LICEO SCIENTIFICO “A. SERPIERI” RIMINI

Programma effettivamente svolto nella materia

## MATEMATICA

**Classe 4 B (ORDINARIO) – Prof.ssa Roberta Bacchiani**

Anno scolastico 2020 – 2021

### **Libri di testo:**

- Leonardo Sasso, La matematica a colori, edizione blu A PLUS per il secondo biennio, Dea scuola
- Leonardo Sasso, La matematica a colori, edizione blu per il secondo biennio TRIGONOMETRIA, Dea scuola

### **TRIGONOMETRIA**

Grafici delle funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche inverse. Reciproche delle funzioni goniometriche. Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche. Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione e bisezione. Formule parametriche. Le funzioni lineari in seno e coseno. Equazioni e disequazioni goniometriche. Ripasso dei teoremi sui triangoli rettangoli e applicazioni: area di un triangolo e teorema della corda. Teorema dei seni. Teorema del coseno. Risoluzione di problemi sui triangoli con equazioni, disequazioni e funzioni.

### **FUNZIONI EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI**

Le potenze ad esponente irrazionale. La funzione esponenziale. Grafico della funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali.

### **FUNZIONI EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE**

La funzione logaritmica. Grafico della funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi. Disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi. Modelli di crescita e decadimento. Grafici deducibili.

### **GEOMETRIA EUCLIDEA NELLO SPAZIO**

Rette e piani nello spazio. Parallelismo e perpendicolarità. Proiezioni e distanze. Fasci di piani paralleli e teorema di Talete. Prismi, parallelepipedi e piramidi. Solidi di rotazione. Poliedri e poliedri regolari. Equivalenza tra solidi e principio di Cavalieri. Aree di superfici e volumi.

### **GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO**

Coordinate in un sistema di assi cartesiani xyz. Distanza tra due punti nello spazio. Punto medio di un segmento nello spazio. Equazione del piano e condizione di parallelismo e perpendicolarità tra

piani. Equazione di una retta e condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette e tra retta e piano.

Rimini, 01.06.21

L'insegnante prof.ssa Roberta Bacchiani

gli alunni