

**SCUOLA SECONDARIA PRIMO
GRADO "CONVITTO NAZIONALE VITTORIO EMANUELE II"
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE III C anno scolastico 2023/2024**

1) L'insieme dei numeri relativi

- Numeri in segno: l'insieme \mathbb{R}
- Rappresentazione grafica dei numeri relativi
- Addizione, sottrazione e somma algebrica
- Moltiplicazione
- Divisione
- Potenza
- Espressioni algebriche

2) Il calcolo letterale

- Numeri e lettere
- Monomi
- Operazioni con monomi
- Polinomi
- Operazioni con polinomi
- Prodotti notevoli

3) Le equazioni

- Identità ed equazioni
- Principi di equivalenza
- Risoluzione di un'equazione

4) Il piano cartesiano ortogonale

- Il sistema di riferimento cartesiano ortogonale

5) Elementi di geometria analitica

- La retta e le sue equazioni
- Rette parallele e perpendicolari
- Rette incidenti e punti di intersezione

6) Elementi di statistica.

7) Elementi di calcolo di probabilità

8) Circonferenza e cerchio

- Circonferenza, cerchio e loro parti
- Angoli al centro e angoli alla circonferenza.
- Poligoni inscritti e circoscritti
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.
- Lunghezza di un arco di circonferenza, area del settore circolare.

9) I solidi

- Generalità sui poliedri
- Prismi e piramidi
- Solidi di rotazione
- Equivalenza di solidi.
- Solidi composti.
- Volume, Peso, densità

10) Elementi di genetica

- Genetica del codice genetico
- L'ereditarietà e le leggi di Mendel
- Genetica umana
- Il DNA

11) La teoria dell'evoluzione

- Meccanismi dell'evoluzione
- Charles Darwin
- L'origine delle specie.

12) Il sistema nervoso.

- Sistema nervoso centrale e periferico.
- L'encefalo e il midollo allungato.
- Il midollo spinale.

13) La luce.

14) Il suono

15) L'energia e le sue forme

- Il lavoro e la potenza
- L'energia: potenziale e cinetica
- L'energia meccanica
- La legge di conservazione dell'energia

16) L'energia e le sue fonti

- Fonti di energia
- Fonti di energia non rinnovabili
- Fissione nucleare, fusione nucleare e radioattività
- Fonti di energia rinnovabili

17) Eletticità e fenomeni elettrici

- Stato elettrico e cariche elettriche
- La corrente elettrica
- I circuiti elettrici
- Le leggi di Ohm
- Gli effetti della corrente elettrica

18) Magnetismo e fenomeni magnetici

- Il magnetismo
- La magnetizzazione
- Il magnetismo terrestre
- L'elettromagnetismo
- L'induzione elettromagnetica

19) La Terra

- La struttura interna della Terra
- I minerali: strutture e proprietà

20) Origine e evoluzione della Terra

- La tettonica a placche

21) Vulcani e terremoti

- Vulcani e loro attività vulcaniche
- Tipi di vulcani

- Vulcanesimo secondario

22) Il cosmo e le stelle

- Le stelle, costellazioni, punti di riferimento immaginari.
- La luminosità delle stelle.

23) Il sole

- La struttura del sole

Roma, 12/06/24

L'insegnante
Marcella Sacca'.