



## **PROGRAMMA DI SCIENZE**

a.s 2022/2023 Classe 2 F

### **-Biologia**

#### *1. Le molecole della vita*

- Elementi composti e legami
- i carboidrati
- i lipidi
- le proteine
- gli acidi nucleici

#### *2. Viaggio all'interno della cellula*

- Introduzione alla cellula
- le strutture cellulari coinvolte nella sintesi e nella demolizione delle molecole
- gli organuli che forniscono energia da cellula
- le strutture che danno sostegno alla cellula e ne consentono il movimento

#### *3. La cellula al lavoro*

- Strutture e funzione della membrana plasmatica
- trasporto passivo e trasporto attivo
- la cellula e l'energia
- primo e secondo principio della termodinamica
- reazioni esoergoniche ed endoergoniche
- struttura dell' ATP
- la fotosintesi clorofilliana
- la respirazione cellulare
- la fermentazione
- gli enzimi

#### *4. Come si dividono le cellule*

- La divisione cellulare e la riproduzione
- il ciclo cellulare delle cellule eucariote
- la funzione e le fasi della Mitosi
- funzione della meiosi

#### *5. L'ereditarietà dei caratteri e la genetica mendeliana*

- prima seconda e terza legge di Mendel
- Linee pure
- Ibridi
- Alleli

Grottaferrata 25/05/2023

l'insegnante

Paola Pucci