

<b>Programma</b>
<b>Anno scolastico: 2022 - 2023</b>
<b>Insegnante: Prof. OLIVERO SANDRO</b>
<b>Materia: SCIENZE NATURALI</b>
<b>Classe: 4N</b>

## **CHIMICA**

### **Manuale in adozione:**

9788808428455

VALITUTTI GIUSEPPE, FALASCA MARCO, AMADIO PATRIZIA

LINEAMENTI DI CHIMICA - QUARTA EDIZIONE - DALLA MOLE ALLA CHIMICA DEI VIVENTI

*Zanichelli*

### **Programma svolto (capitoli del libro di testo):**

13 Le reazioni chimiche

14 La termodinamica

15 Cinetica ed equilibrio

16 Acidi e basi si scambiano protoni

17 Le ossido-riduzioni e l'elettrochimica

## **BIOLOGIA**

### **Manuale in adozione:**

9788808695376

PHELAN JAY, PIGNOCCHINO MARIA CRISTINA

BIOLOGIA - DALLA BIOLOGIA MOLECOLARE AL CORPO UMANO

*ZANICHELLI*

### **Programma svolto (capitoli del libro di testo):**

B1 Le basi della genetica

B2 Il DNA è il materiale genetico

B3 La plasticità dei geni