

## **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**

***“Antonio Gramsci – Edoardo Amaldi”***

***Via delle Cernitrici 09013 - CARBONIA - tel. 0781.670424***

Programma di scienze (biologia, chimica, scienze della terra) svolto durante l'a.s. 2022/2023

CLASSE 2BLL

Docente: Ludovica Maccioni

### **LIBRI DI TESTO**

CHIMICA AL CENTRO (LA) - LIBRO MISTO CON OPENBOOK - VOLUME + EXTRAKIT  
+ OPENBOOK - CHIMICA 1<sup>A</sup> E 2<sup>A</sup> ANNOTRAMONTANA 2015PASSANNANTI  
SALVATORE

BIOLOGIA CONCETTI E COLLEGAMENTI - LIBRO CARTACEO + ITE + DIDASTORE -  
BIOLOGIA - 1<sup>A</sup> E 2<sup>A</sup> ANNO RIORDINOLINX 2014CAMPBELL NEIL A.

### **CHIMICA**

Le leggi ponderali e la teoria atomica: la legge di Lavoisier della conservazione della massa; la legge di Proust delle proporzioni definite; la legge di Dalton delle proporzioni multiple; dalle leggi ponderali alla teoria atomica; la massa atomica degli elementi secondo Dalton.

Il principio di Avogadro e la corretta determinazione delle masse atomiche.

La mole e il numero di Avogadro; calcolo delle moli.

La tavola periodica e i primi modelli atomici; i componenti dell'atomo; numero atomico e numero di massa; isotopi e ioni.

Il linguaggio della chimica: la rappresentazione degli atomi e delle molecole; la massa degli atomi e delle molecole.

## **BIOLOGIA**

Le molecole della vita: i carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici.

Il microscopio svela il mondo della cellula: microscopi ottici ed elettronici.

Cellule eucariote e procariote.

Le strutture cellulari coinvolte nella sintesi e nella demolizione delle molecole.

Gli organuli che forniscono energia alla cellula; strutture che permettono movimento e sostegno. La membrana plasmatica; le cellule e l'energia.

La divisione cellulare e la riproduzione: il ciclo cellulare delle cellule eucariote e la mitosi. La meiosi e il crossing over. Le alterazioni del numero e della struttura dei cromosomi.

Evoluzione e classificazione dei viventi: la terra primordiale e origine della vita; filogenesi, Darwin e la teoria dell'evoluzione, la filogenesi e l'albero della vita. La classificazione dei viventi.

Carbonia, 15/06/2023

La Docente  
*Ludovica Maccioni*