

**PROGRAMMA SVOLTO**

**CLASSE IV C LICEO CLASSICO**

**ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**Prof.ssa: Paola Barravecchia**

**Materia d'insegnamento: SCIENZE NATURALI**

**Data di presentazione**

**9 giugno 2023**

Libri di testo:

CHIMICA- Chimica concetti modelli blu. Dalla struttura atomica alla chimica organica; seconda edizione. Autori: Valitutti, Falasca, Amadio. Ed. Zanichelli.

BIOLOGIA- Immagini e concetti della biologia. Il corpo umano Plus. Autore Sylvia S. Mader, Ed. Zanichelli.

**I Quadrimestre**

**CHIMICA**

**MODULO n° 1**

Proprietà delle soluzioni. Soluzioni acquose ed elettroliti. Solubilità e concentrazione delle soluzioni.

**MODULO DISCIPLINARE n° 2**

**Le reazioni chimiche**

Rappresentazione e bilanciamento delle reazioni chimiche. Stechiometria delle reazioni irreversibili: reagente limitante, resa percentuale di una reazione. Reazione di sintesi, decomposizione, scambio semplice, doppio scambio.

Le reazioni di ossidoriduzione. Bilanciamento di reazioni redox con il metodo delle semireazioni.

**MODULO DISCIPLINARE n° 3**

**Gli equilibri acido-base**

Le teorie acido-base. Scala di pH delle soluzioni. Acidi forti e acidi deboli. La costante di dissociazione degli acidi e delle basi. Gli acidi poliprotici. L'idrolisi. Le soluzioni tampone. Le titolazioni acido-base.

## **II Quadrimestre**

### ***BIOLOGIA***

#### **MODULO DISCIPLINARE n° 4**

##### **Il corpo umano**

-Tessuto epiteliale Tessuto connettivo. Tessuto muscolare. Tessuto nervoso. Sistema tegumentario. Concetto di omeostasi e meccanismi di feed-back. Regolazione dell'ambiente interno.

-Apparato digerente

-Apparato cardiocircolatorio

-Apparato respiratorio

-Apparato immunitario

-Apparato nervoso

##### **LABORATORIO**

- Preparazione di soluzioni a molarità nota, percento m/m, m/V, V/V.
- Esperienza sul pH e indicatori
- Idrolisi salina
- Reazioni chimiche
- Reagente limitante

Grosseto 9 giugno 2023

L'insegnante

Prof.ssa Paola Barravecchia