

Programma svolto di Scienze naturali
Classe IIC LC
A.S. 2020/2021
Docente Cosimo Postiglione

Testi adottati:

Chimica: Concetti e modelli – ed. Zanichelli

Biologia: Immagini e concetti della biologia – ed. Zanichelli

Chimica:

1 – GLI ATOMI E LA TAVOLA PERIODICA.

La teoria atomica. Le particelle subatomiche. La struttura degli atomi. Il nucleo atomico. La massa atomica. La tavola periodica degli elementi. Gli ioni.

2 – I LEGAMI CHIMICI.

Composti ionici e molecole. Gli elettroni di valenza. La regola dell'ottetto. I legami intramolecolari. Il legame ionico. Il legame covalente. Il legame metallico. Il legame dativo. I legami intermolecolari. I legami a idrogeno. I legami dipolo-dipolo. Le forze di Van der Waals.

Biologia:

3 – ELEMENTI DI ECOLOGIA E DI SISTEMACA.

I livelli di organizzazione della vita. Gli ecosistemi. I cicli biogeochimici. La tassonomia.

4 – LA MOLECOLA DELL'ACQUA E CENNI DI BIOCHIMICA.

La molecola dell'acqua. Proprietà dell'acqua. I glucidi. I lipidi. I protidi. Gli acidi nucleici.

5 – LA CELLULA.

La teoria cellulare. La cellula come unità fondamentale degli esseri viventi. Cellula procariote. Cellula eucariote. Cellula animale. Cellula vegetale. Gli organuli cellulari. Gli enzimi. Il metabolismo cellulare. La mitosi. La meiosi.