



PROGRAMMA SVOLTO

Chimica Organica:

• Il mondo del Carbonio:

- I composti Organici
- Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani
- Gli isomeri: stessa formula bruta per molecole diverse
- Gli Idrocarburi insaturi: Alcheni e Alchini
- Gli Idrocarburi aromatici
- I gruppi funzionali
- I polimeri e le reazioni di addizione e condensazione
- Reazioni degli idrocarburi

Biochimica:

• Le biomolecole

• I carboidrati

- Monosaccaridi
- Disaccaridi
- Polisaccaridi

• I lipidi

- Trigliceridi
- Fosfolipidi
- Cere

• Le proteine

- Gli amminoacidi
- Legame peptidico
- Struttura delle proteine e la loro attività biologica
- Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria
- Enzimi

• I nucleotidi e gli acidi nucleici

- Nucleotide
- DNA
- RNA
- ATP
- mRNA, rRNA, tRNA
- Duplicazione, trascrizione e traduzione

• Metabolismo energetico

• Metabolismo del glucosio

- La glicolisi
- Il ciclo dell'acido citrico
- La catena di trasporto degli elettroni



- **La fosforilazione ossidativa**
- **Le fermentazioni**
- **La fotosintesi clorofilliana**
 - **La trasformazione della luce del Sole in energia chimica**
 - **Le reazioni dipendenti dalla luce**
 - **Le reazioni di fissazione del Carbonio**

Scienze della Terra

Nei mesi di aprile e Maggio gli alunni hanno prodotto delle presentazioni in power point affrontando i seguenti argomenti di Scienze della Terra.

- **Minerali e Silicati**
- **Le rocce e il ciclo litogenetico**
- **Le rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche**
- **La giacitura e la deformazione delle rocce**
- **I fenomeni sismici**
- **I fenomeni vulcanici**
- **La tettonica delle placche**
- **La scala del tempo geologico e le ere geologiche**
- **L'idrosfera marina e continentale**
- **L'atmosfera e i climi nel mondo**
- **Interazioni tra geosfere**

Testo in adozione:

Giuseppe Valitutti, Niccolò Taddei, Giovanni Maga, Maddalena Macario
Carbonio, metabolismo, biotech
Ed. Zanichelli