

**Liceo "Jacopone da Todi"**  
**Largo Martino I 1 – 06059 Todi (PG)**  
**Programma svolto**  
**per la disciplina**  
**SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE**  
classe [3BLLICEO LINGUISTICO]  
a.s. 2023/2024



## **CHIMICA**

**MODULO n.1** Solubilità composti covalenti polari e covalenti non polari. Composti ionici. Soluzioni sature e insature. Solubilità e temperatura, solubilità e pressione. Solubilità dei gas e pressione, legge di Henry; solubilità dei gas e temperatura. Proprietà colligative.

**MODULO n.2** Cinetica chimica: la velocità delle reazioni chimiche. Teoria delle collisioni. Fattori che influenzano la velocità di reazione. Reazioni esotermiche e endotermiche. Meccanismo di reazione, energia di attivazione e complesso attivato.

### **MODULO n 3°**

Le reazioni di ossido-riduzione  
Reazioni con trasferimento di elettroni  
Come riconoscere le reazioni di ossido-riduzione  
Bilanciamento delle reazioni redox

## **BIOLOGIA**

- Le molecole organiche:  
Proteine: classificazione in base alla funzione, gli amminoacidi, i livelli strutturali  
Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi  
Lipidi: trigliceridi, acidi grassi saturi, insaturi e AGE, fosfolipidi, steroidi  
Acidi nucleici: DNA e RNA  
- Cellula procariote.  
- Cellula eucariote. Confronto tra cellula animale e vegetale. Gli organuli cellulari: struttura e funzione. Citoscheletro.  
- Struttura e funzione della membrana plasmatica: i meccanismi di trasporto (trasporto attivo e passivo)

**EDUCAZIONE CIVICA:** Alimentazione sostenibile. Piramide alimentare. Sicurezza alimentare.

DATA

12/06/2024

La docente

*Alessia Ciancaleoni Bartoli*

