



Classe: 2ATG

Materia: SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA E LABORATORIO

Docente: ADAMI SILVIA, BONFRISCO GIULIANA

*L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe*

**Programma svolto**  
a. s. 21/22

**La concentrazione delle soluzioni**

- Le soluzioni.
- Concentrazione di una soluzione in termini percentuali. Esercizi.

*Laboratorio*

- La sicurezza in laboratorio.
- Preparare una soluzione a concentrazione nota.

**Energia e trasformazioni chimiche.**

- Reazioni esotermiche ed endotermiche.
- Funzioni di stato termodinamiche H,S,G.
- Concetto di spontaneità di reazione.

*Laboratorio:*

- Reazione esotermiche e endotermiche

**Velocità di reazione e catalizzatori**

- Velocità di una reazione chimica.
- Teorie sulla velocità di reazione: teoria delle collisioni e teoria dello stato di transizione.
- Fattori che influenzano la velocità di una reazione.
- Catalizzatori

*Laboratorio*

- Esperienza sui catalizzatori

**L'equilibrio chimico.**

- Costante di equilibrio
- Principio di Le Chatelier

**Acidi basi e pH.**

- Acidi e basi.
- Scala di pH e relazione tra pH e concentrazione degli ioni  $H^+$  e ioni  $OH^-$ .

*Laboratorio*

- Esperienza sul pH

**Chimica organica**

- I principali gruppi funzionali

**Biochimica**

- I grassi
- I carboidrati
- Le proteine