



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