

## **PIANO DI LAVORO IV E**

### **SCIENZE NATURALI**

**INSEGNANTE :IVANA PAVIGNANO**

#### **PROGRAMMA**

#### **CHIMICA**

##### **velocità delle reazioni**

Stato gassoso, leggi dei gas, teoria cinetica dei gas, stato liquido, stato solido, velocità delle reazioni chimiche, catalizzatori.

##### **Acqua, soluzioni, equilibri**

L'acqua come solvente, equilibri dinamici nelle soluzioni, equilibri nelle reazioni chimiche..

##### **Acidi, basi, sali**

Ioni ed elettroliti, definizioni di acidi e basi, sali in soluzioni acquose, pH, idrolisi, soluzioni tampone, titolazioni acido-base.

##### **Redox e processi elettrochimici**

Numeri di ossidazione, reazioni redox, serie di attività dei metalli, celle voltaiche, elettrolisi.

#### **BIOLOGIA**

##### **Anatomia e fisiologia animale con particolare riferimento all'uomo**

Elementi di istologia , tessuti e organi.

Descrizione dei principali apparati e sistemi.: apparato locomotore .respiratorio, circolatorio, digerente, cardiovascolare. urinario, nervoso