

Professor. Marco Magherini

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### ARGOMENTI SVOLTI.

.

#### u.d.1 Acidi e basi

Le soluzioni di acidi e basi deboli e relativi calcoli di pH. Le soluzioni tampone. Gli indicatori di pH. Le reazioni di neutralizzazione. Titolazioni acido-base.

#### u.d.2

Elettrochimica.

La conduzione nelle soluzioni elettrolitiche. Le reazioni di ossidazione e riduzione. Le pile. Potenziale di riduzione. Scala dei potenziali di riduzione standard. Funzionamento della pila Daniell. Forza elettromotrice di una pila. Bilanciamento delle reazioni redox. L'elettrolisi.

#### u.d.3

Termochimica

Primo e secondo principio della Termodinamica. Spontaneità delle reazioni. Energia libera di Gibbs.

#### u.d. 4

Chimica organica

Il carbonio nel mondo organico. L'ibridazione del carbonio. Le formule di struttura. Gli alcani. I cicloalcani. Gli alcheni. Gli alchini. Idrocarburi aromatici. Il benzene. Gruppi funzionali dei principali composti organici.

## Biologia

Anatomia e fisiologia dei seguenti apparati e sistemi: urinario, linfatico, endocrino, riproduttore, nervoso.

Meccanismi di trasmissione del potenziale d'azione. Le sinapsi chimiche.

Sistema muscolare e meccanismo molecolare della contrazione.

All'inizio del secondo periodo la classe ha seguito il corso "Cambiamenti climatici e nuovi modelli di sviluppo" tenuto dal dr. G. Tagliaferri dell'IBIMET

## EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 090615

Gli alunni

Firma M.Magherini