



Ministero della Pubblica Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

DOCENTI: Cozza Valeria, Carrella Antonietta
DISCIPLINA : Scienze Integrate : Chimica
CLASSE : 2[^] Ap / a.s. 2021/2022

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

- ❖ La nomenclatura tradizionale dei composti inorganici: il numero di ossidazione. Suddivisione dei composti chimici in binari e ternari. Composti binari dell'ossigeno e dell'idrogeno, i Sali binari. gli ossiacidi, gli idrossidi, Sali ternari.
- ❖ La velocità delle reazioni chimiche: i fattori che influenzano la velocità delle reazioni chimiche: temperatura, superficie di contatto, concentrazione, natura dei reagenti, catalizzatori. La teoria degli urti, energia di attivazione, i catalizzatori e i loro effetti sulla velocità delle reazioni chimiche.
- ❖ L'equilibrio chimico: definizione di equilibrio statico e dinamico; la costante di equilibrio o legge di azione di massa, i diversi valori che la costante di equilibrio può assumere. Il principio di Le Chatelier e effetto della temperatura (reazioni esotermiche ed endotermiche), della concentrazione e della pressione sull'equilibrio, effetto dei catalizzatori.
- ❖ Gli acidi e le basi: la definizione di acidi o basi di Arrhenius, Bronsted-Lowry, e Lewis. Il prodotto ionico dell'acqua e la scala del pH. acidi e basi forti. Semplici calcoli del pH di acidi e basi forti.
- ❖ UDA: Norme di sicurezza per il corretto utilizzo dei prodotti fitosanitari in agricoltura
- ❖ UDA: Inquinamento del suolo
- ❖ UDA: il settore dell'ortoflorovivaismo
- ❖ Educazione civica : la sicurezza nei laboratori chimici e i rifiuti urbani e speciali, il termovalorizzatore.

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI IN LABORATORIO

- ❖ Regolamento lab. di chimica / sicurezza
- ❖ Ripasso uso della vetreria
- ❖ Preparazione per pesata di soluzioni a concentrazione nota espressa in % m/V



Ministero della Pubblica Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

- ❖ Preparazione per pesata di soluzioni a concentrazione nota espressa in molarità
- ❖ Velocità delle reazioni chimiche: dipendenza della velocità dalla concentrazione dei reagenti,
- ❖ dalla superficie di contatto, dalla temperatura e dalla natura dei reagenti.
- ❖ Verifica del principio di Le Chatelier
- ❖ Acidi e basi di uso comune: misura del pH con cartina al tornasole e pHmetro
- ❖ pH del terreno

Bergamo 5/06/2022

Firma dei docenti

Cozza Valeria
Antonietta Carrella