



Ministero dell'Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
Tel 035 220213

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

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO a. s. 2021 / 2022

DOCENTE	Paola Bucci	DISCIPLINA	Chimica	CLASSE	2C
ITP	Annamaria Calpona				

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

- Ripasso: nomenclatura dei composti inorganici, le reazioni chimiche.
- Le soluzioni. Concentrazione % e concentrazione molare. Molarità e normalità.
- La termodinamica. Trasformazioni esotermiche ed endotermiche. Il primo principio della termodinamica. L'entalpia e l'entropia dei sistemi.
- L'equilibrio chimico e l'energia nelle reazioni chimiche. La costante di equilibrio; l'equilibrio di solubilità. La teoria degli urti e energia di attivazione. Il principio di Le Chatelier.
- Velocità di reazione. I fattori che influenzano la velocità di reazione. I catalizzatori.
- Gli acidi e le basi: principali teorie. Arrhenius, Bronsted e Lowry, Lewis. Coppie coniugate acido-base. Concetto di specie elettrofile e specie nucleofile. La forza degli acidi e delle basi. Gli indicatori.
- La neutralizzazione. L'equazione ionica netta.
- La titolazione di soluzioni acide o basiche.
- Il pH e il pOH. Calcolo del pH di una soluzione.
- Le ossidoriduzioni. Che cosa sono e come si riconoscono. Red-ox in ambiente acido e basico. Bilanciamento delle red-ox con il metodo ionico.
- L'elettrochimica. Schema e funzionamento della pila Daniele.



Ministero dell'Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
Tel 035 220213

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

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

LABORATORIO:

- Sicurezza, regolamento, consegna vetreria (EDUCAZIONE CIVICA)
- Preparazione di soluzione a concentrazione nota (%m/V e molarità)
- La velocità di reazione
- Mobilità dell'equilibrio
- Famiglie chimiche e prodotti di solubilità
- Acido e basi di uso comune
- Normalità delle soluzioni
- Titolazioni acido forte-base forte-base

LIBRO DI TESTO:

Chimica: *Molecole in movimento* - Giuseppe Valitutti Marco Falasca Patrizia Amadio - ed. Zanichelli

Bergamo, 08/06/2022

FIRMA RAPPRESENTANTI DI CLASSE

