



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**

<b>DOCENTE</b>	<b>Paola Bucci</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>Chimica</b>	<b>CLASSE</b>	<b>1CP</b>
<b>ITP</b>	<b>Paola Billardello</b>				

#### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

- Prerequisiti necessari per lo studio della chimica: osservazione scientifica e metodo sperimentale; grandezze fisiche, multipli e sottomultipli; grandezze intensive ed estensive; la temperatura; la massa e il peso; la densità.
- Stati fisici della materia e passaggi di stato. Miscugli e sostanze pure. Metodi di separazione dei miscugli.
- Le soluzioni: solubilità, preparazione di soluzioni a titolo noto; modi di esprimere le concentrazioni, calcoli con le concentrazioni (% m/m, % m/v, %v/v, g/l).
- Elementi e composti, le equazioni chimiche, semplici bilanciamenti delle equazioni chimiche.
- Teorie atomiche e tavola periodica.
- Trasformazioni fisiche e chimiche.
- Le leggi ponderali: legge di Lavoisier, legge di Proust, legge di Dalton e loro applicazioni.
- Le particelle dell'atomo, numero atomico e numero di massa e isotopi, le teorie atomiche e i relativi modelli atomici, la configurazione elettronica degli elementi (alfanumerica, a strati).
- Legami chimici: legame covalente, ionico.
- La mole e la molarità.
- UDA ACQUA: gli stati fisici della materia; sostanze pure e miscugli; i composti e gli ioni; acqua potabile, un miscuglio omogeneo.
- Approfondimento: l'etichetta di un'acqua minerale, saper leggere e riconoscere cosa è disciolto nell'acqua che beviamo, saper utilizzare le indicazioni di concentrazione



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**

LABORATORIO:

- Uso corretto della vetreria.
- Determinazione della densità di alcuni solidi.
- Metodi di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei: distillazione e centrifugazione.
- Cristallizzazione del solfato rameico pentaidrato, cromatografia
- Preparazione per pesata di soluzioni a concentrazione nota espresse in % m/m, % m/V, % V/V.
- Verifica sperimentale della legge di Lavoisier.
- Verifica legge di Proust
- Famiglie chimiche e comportamento chimico
- Saggi alla fiamma.
- Composti ionici o covalenti.
- Determinazione della massa di una mole di sostanze diverse.
- Curva di riscaldamento dei tiosolfato di sodio

LIBRO DI TESTO:

*Sperimentare la chimica* - Daniela Pinzani Cristina Panero Giuseppe Bagni

Bergamo, 08/06/2022

FIRMA RAPPRESENTANTI DI CLASSE

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_