



I.I.S. "Buonarroti- Volta" Guspini (SU)

Anno Scolastico 2024/2025

Classe 2°D

PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA (scienze integrate)

DOCENTI: CARBONI MAURA, GIULIA OLMEIO  
QUADRO ORARIO: 3h settimanali di cui 1h laboratorio

## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO**

### **Classificazione e nomenclatura dei composti**

Valenza e numero di ossidazione. Classificazione dei composti. Cenni di nomenclatura tradizionale dei composti binari e ternari. Nomenclatura degli ioni. Nomenclatura IUPAC dei composti dei composti binari e ternari. L'acqua di cristallizzazione.

### **Le reazioni chimiche**

Rappresentazione di una reazione chimica. Bilanciamento. Classificazione delle reazioni chimiche: sintesi, decomposizione, scambio semplice, scambio doppio, combustione. Reazioni di dissociazione ionica. Regole di solubilità dei composti ionici. I calcoli stechiometrici: le basi, il reagente limitante e la resa percentuale.

### **Le soluzioni**

Caratteristiche delle soluzioni, fattori che influenzano la solubilità. La molarità.

### **Acidi e basi**

Le proprietà degli acidi e delle basi. Definizione di acido e base. Le teorie sugli acidi e basi. L'importanza del pH nella vita quotidiana. Il prodotto ionico dell'acqua. Il pH e la sua misura. Gli indicatori di pH. La forza degli acidi e delle basi. Cenni alle titolazioni acido forte – base forte.

### **Laboratorio**

Norme di sicurezza di laboratorio. Pittogrammi di pericolo, frasi di rischio e di prudenza.  
La vetreria di laboratorio. Descrizione ed uso di buretta, becher, beuta, cilindro graduato e matraccio tarato. Identificazione della portata e della sensibilità della vetreria volumetrica. Scelta della vetreria adeguata all'utilizzo.  
Come redigere una relazione di laboratorio  
Nomenclatura dei composti chimici.

Le reazioni chimiche: reazioni di sintesi, decomposizione, di scambio semplice e di scambio doppio.

Preparazione di una soluzione a titolo noto (M).

**Guspini (SU), 26 MAGGIO 2025**

**Prof.sse Maura Carboni  
Giulia Olmeo**

*Maura Carboni*