

|                                                                                   |                                                                                                                                  |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMMAZIONE DIDATTICA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Mod. MQ08A03 Rev. 1</i></p> | A.S. 2025/26 |
|                                                                                   |                                                                                                                                  | Pag. 1/2     |

## PROGRAMMA FINALE

|                        |                                                             |               |   |             |   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|---|-------------|---|
| <b>Anno Scolastico</b> | 2025/26                                                     | <b>Classe</b> | 1 | <b>Sez.</b> | H |
| <b>Disciplina</b>      | Scienze integrate chimica                                   |               |   |             |   |
| <b>Docente/i</b>       | Bramosanti Marco (Teoria)<br>Campetti Giorgia (Laboratorio) |               |   |             |   |
|                        | <b>(Firma/e)</b>                                            |               |   |             |   |

### SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI

|   |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Il Sistema Internazionale; Definizione di grandezze fondamentali e derivate; Differenza tra misure accurate e misure precise; Cifre significative (regole di determinazione, di calcolo e di arrotondamento); Notazione scientifica. |
| 2 | Teoria degli errori di misura. Errore sistematico, casuale, assoluto, relativo. Proprietà fisiche e chimiche della materia; Massa, Temperatura, Volume, Densità. Grandezze intensive ed estensive.                                   |
| 3 | Definizione di sistema, ambiente e fase; Cenni sul modello particellare della materia; Gli stati fisici della materia; Curve di riscaldamento/raffreddamento Fenomeni fisici e chimici; Passaggi di stato.                           |
| 4 | Sostanze pure e miscugli; Miscugli omogenei ed eterogenei. Composizione chimica nei miscugli: la concentrazione. Le concentrazioni percentuali. Tecniche di separazione                                                              |
| 5 | Elementi e composti; Suddivisione in metalli, semi-metalli e non metalli; Composti                                                                                                                                                   |



# PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/2

|   |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | ionici e molecolari; Reazioni chimiche; Leggi di Lavoisier, Proust e Dalton; Teoria atomica di Dalton.                                                                                                                          |
| 6 | Masse atomiche assolute e masse atomiche relative. L'unità di massa atomica e la massa molecolare. Composizione elementare percentuale nei composti chimici. Legge di Gay-Lussac; Principio di Avogadro; Atomo, molecola, ione. |
| 7 | La mole ed Il numero di moli; Costante di Avogadro. Molarità                                                                                                                                                                    |
| 8 | La natura elettrica della materia e la scoperta delle particelle subatomiche. Esperimenti di e modelli atomici di Thomson e Rutherford.                                                                                         |

## SEZ. 6 – ATTIVITÀ PRATICHE DI LABORATORIO<sup>1</sup> REALIZZATE

|   |                                                                                                                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ambiente laboratorio: norme di sicurezza; normativa CLP; pittogrammi; indicazioni di pericolo; consigli di prudenza; schede di sicurezza; smaltimento dei rifiuti (accenno al codice CER). |
| 2 | Le relazioni di laboratorio. Le norme di comportamento                                                                                                                                     |
| 3 | Vetreteria di laboratorio                                                                                                                                                                  |
| 4 | Misure di massa, misure di volume                                                                                                                                                          |
| 5 | Misure di densità di solidi                                                                                                                                                                |
| 6 | Tecniche di separazione (filtrazione per gravità; filtrazione sottovuoto(solo teoria); centrifugazione; cromatografia su carta; estrazione con solvente; distillazione semplice)           |
| 7 | Verifica sperimentale della legge di conservazione della massa ( Lavoisier )                                                                                                               |
| 8 | Verifica sperimentale della legge dei rapporti costanti e definiti ( Proust )                                                                                                              |
| 9 | Preparazione di soluzioni a concentrazione nota ,usando unità fisiche (%m/V) e unità chimiche (M).                                                                                         |

FIRMA DOCENTE/I

FIRMA ALUNNI

<sup>1</sup> Riportare le esperienze di laboratorio, le esercitazioni e le certificazioni informatiche, gli stage, ove previsto.