



Distretto Scolastico n. 2

# ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”

Via Aldo Moro 1, 67051 Avezzano (AQ) - Tel. 086322570 – Fax 086321210

## Programma Svolto Anno Scolastico 2022-2023

### I° Q SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)

#### **Programma svolto – Parte teorica**

- Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione:
- Modello particellare, spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche.
- Le evidenze sperimentali di una sostanza pura (mediante la misura della densità, del punto di fusione e/o del punto di ebollizione) e nozioni sulla lettura delle etichette e dei simboli di pericolosità di elementi e composti.
- La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro. Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli, elementi.
- Nomenclatura dei composti chimici e bilanciamento delle equazioni di reazione. Nozioni sui legami chimici.
- La solubilità e le concentrazioni delle soluzioni: per cento in peso, in volume e Molarità.
- Nomenclatura dei composti chimici e bilanciamento delle equazioni di reazione.
- Reazioni ed equazioni chimiche. L'energia chimica e le reazioni.
- I gas ideali: equazione di stato
- Energia di attivazione, catalizzatori e fattori influenzanti la cinetica chimica.

#### **Programma svolto – Attività di laboratorio**

- Norme e regole di comportamento nel laboratorio di Chimica.
- Simboli di pericolosità. Conoscenza e significato
- Vetreria di Base, tarata e graduata
- Calcolo della Densità della materia
- Miscugli omogenei ed eterogenei
- Tecniche di separazione
- Legge di conservazione della massa
- Calcolo dei Volumi. Preparazione di soluzione a concentrazione nota.
- Reattività dei metalli e reazioni chimiche
- Saggio alla fiamma.

Il docente di teoria

Gli Alunni