



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 **II° L** **SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)**

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

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.

La solubilità e le concentrazioni delle soluzioni: per cento in peso, in volume, Molarità e Normalità.

Teorie acido – base, il pH, gli indicatori e le reazioni acido-base.

Le reazioni redox: regole per risolvere una ossidoriduzione. La pila Daniell

Chimica organica: Idrocarburi – prime nozioni e nomenclatura.

Fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili.

I cambiamenti climatici e la responsabilità dell'uomo.

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

#### **I° Trimestre:**

- Reazioni chimiche: reattività dei metalli.
- Esercitazione nel portare a volume la vetreria di base.
- Preparazione di composti

#### **II° Pentamestre:**

- Le soluzioni: tipologie e concetto di soluto e solvente.
- Preparazione di una soluzione a concentrazione nota.
- Gli indicatori di PH.
- Soluzioni acide e basiche, il PH: semplici calcoli con acidi e basi forti e deboli.
- Velocità di reazione chimica.
- Composizione della pila Daniell

Il docente

Gli alunni