

Liceo Nolfi Apolloni

Programma svolto classe 1B indirizzo Scienze Umane

Materia: Scienze naturali (nr. 2 ore settimanali)

Docente: Prof. Alberto Murrone

Testo adottato: P. Pistarà, *Chimica La scienza centrale – dalla materia alle leggi dei gas – Volume A*, Atlas.

A. Zullini, C. Venturi, *Il pianeta ospitale Risorse e rischi*, Atlas

Programma di chimica

- **Grandezze e misure**

- Grandezze intensive ed estensive
- le unità di misura e le conversioni
- Il sistema internazionale delle unità di misura
- la notazione scientifica
- la lunghezza
- la massa e il peso
- il volume
- la densità
- l'energia
- la temperatura
- il calore e il calore specifico

- **La materia e le sue trasformazioni fisiche**

- stati fisici della materia
- la teoria cinetico-particellare
- le sostanze pure e le loro proprietà fisiche e chimiche
- miscugli omogenei ed eterogenei
- la solubilità
- la concentrazione delle soluzioni (percentuale in massa, percentuale in volume, massa su volume)
- i passaggi di stato

- **La struttura atomica**

- la carica elettrica della materia
- le particelle subatomiche
- il modello atomico di Thomson e di Rutherford
- numero atomico e numero di massa e isotopi
- la tavola periodica
- la configurazione elettronica
- la regola dell'ottetto
- legame ionico, legame covalente puro e polare
- elettronegatività

Programma di Scienze della Terra

- **L'universo e il sistema solare**

- organizzazione dell'Universo
- struttura e composizione del Sistema Solare
- unità di misura dell'astronomia (unità astronomica ed anno luce)
- la sfera celeste e le costellazioni
- caratteristiche delle Stelle (composizione, luminosità e colore)
- l'evoluzione stellare (dalla formazione alla morte di una stella)
- il Sole
- i tipi di galassie
- i pianeti del sistema solare (terrestri e gioviani)
- le tre leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale
- i corpi minori del sistema solare
- l'origine del sistema solare

- **Il pianeta Terra**

- forma e dimensioni della Terra
- il reticolato geografico
- il moto di rotazione e le sue conseguenze
- il moto di rivoluzione e le sue conseguenze
- le stagioni