

**Liceo G.B. Morgagni - Roma**  
Programma svolto di Scienze

a.s. 2020/21    Classe I E

In accordo con le finalità, gli obiettivi generali e cognitivi, i metodi e i mezzi e i criteri di valutazione della disciplina, stabiliti nel Dipartimento di Scienze, della attuazione delle linee ministeriali sulla classe da parte del docente e della rimodulazione della programmazione iniziale resasi necessaria per l'emergenza Covid 19, il percorso didattico della classe I E si è articolato attraverso lo svolgimento dei seguenti contenuti:

### **Scienze Chimiche**

- *Le unità di misura e le grandezze.* Sistema internazionale di misura. Grandezze ed unità di misura. Multipli e sottomultipli. Grandezze estensive ed intensive. Massa e peso. Volume e capacità. Densità. Misure di temperatura. Il calore e la temperatura.
- *Il metodo scientifico e i dati.* Misure precise ed accurate. Errore assoluto e relativo. Intervallo di attendibilità. Operazioni e cifre significative. Notazione scientifica. Utilizzo di un foglio di calcolo elettronico.
- *Trasformazioni fisiche.* Trasformazioni fisiche e chimiche. Stati fisici della materia. Sistemi omogenei ed eterogenei. Classificazione della materia (sostanze pure, miscugli). Passaggi di stato. Pressione e passaggi di stato.
- *Trasformazioni chimiche.* Composti ed elementi. Metalli, semimetalli e non-metalli. Simbologia degli elementi. La tavola periodica: breve analisi dei gruppi.
- *Le teorie della materia.* L'atomo. Legge della conservazione della massa. Legge delle proporzioni definite. Legge delle proporzioni multiple. Atomi e molecole. Formule chimiche e loro lettura. La valenza. Legami covalenti e legami ionici. Composti molecolari (legame covalente puro e polare) e ionici.
- *Le formule chimiche.* Bilanciamento di semplici reazioni. Numero atomico e numero di massa. Isotopi.

## **Scienze della Terra**

- *La Terra*. La Terra come sistema integrato: gli "strati" del pianeta. La Terra nel sistema solare
- *Il Sistema Solare*. Il Sole. I pianeti: pianeti rocciosi e pianeti gioviani. Principali caratteristiche interne, dell'atmosfera e del moto dei pianeti del sistema e satelliti. Comete, asteroidi, meteore, meteoriti.
- *La Luna*. Principali caratteristiche dei moti. Eclissi. Ipotesi sull'origine.
- *Le leggi di Keplero*. Geocentrismo ed eliocentrismo. Copernico, Kepler, Galilei, Newton. Enunciazione e analisi delle tre leggi.
- *La forma della Terra*. Prove storiche. Calcolo della circonferenza di Eratostene di Cirene
- *Il moto di rotazione*. Di, notte e crepuscolo. Dimostrazioni storiche del moto di rotazione.
- *Il moto di rivoluzione*. Inclinação dell'asse terrestre. Le stagioni astronomiche. Equinozi e solstizi. Variazione dell'inclinazione dei raggi solari alle varie latitudini durante l'anno.

## **Libri di testo.**

Valitutti, G. et al. (2017) *L chimica della natura*. 2° ed. Zanichelli Ed.

Palmieri, E.L. e Parotto, M. ((2018) *Il globo terrestre a la sua evoluzione*. Ed Blu. La Terra nello spazio. Geodinamica esogena. Zanichelli Ed.

Il programma è stato sottoposto all'attenzione degli studenti e messo a loro disposizione sulla piattaforma didattica utilizzata.

Roma, lì 07 giugno 2021

Il docente