

**LICEO CLASSICO “L. ARIOSTO”**  
**Classe IV A indirizzo Classico Tradizionale**  
**A.S. 2019/20**  
**Programma svolto di Scienze Naturali**

**Argomenti di chimica**

**Libro di testo:** G. Valitutti, A. Tifi, A. Gentile *Chimica adesso* ed. Zanichelli.

Le grandezze e le loro misure: il metodo scientifico; significato della misura; grandezze fondamentali e derivate; unità di misura e Sistema Internazionale; multipli e sottomultipli della misura; notazione scientifica (da pag.1 a pag. 8 e pag. 10).

Trasformazioni della materia: gli stati fisici della materia; sistemi omogenei e sistemi eterogenei; le sostanze pure e i miscugli. I passaggi di stato, curve di riscaldamento e di raffreddamento; tecniche di separazione: filtrazione, centrifugazione, cromatografia, distillazione; trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche; elementi e composti (da pag. 21 a pag. 38).

**Argomenti di Scienze della Terra**

**Libro di testo:** Lupia Palmieri, Parotto *#Terra* ed. Zanichelli

L'Universo: la sfera celeste, le costellazioni, la luce, le misure astronomiche, le reazioni termonucleari. (da pag. 2 a pag.6)

Il Sistema Solare: origine, il Sole, i pianeti, i corpi minori.

Le leggi di Keplero, la legge di Newton. (da pag.22 a pag. 37)

La Terra: forma, dimensioni della Terra.

Prove della sfericità terrestre. Il calcolo di Eratostene.

Il reticolo geografico, le coordinate geografiche, determinazione della latitudine, mediante l'altezza della Stella Polare, e della longitudine mediante l'ora locale. L'orientamento.

Rappresentazione della superficie terrestre: le carte geografiche, classificazione in base alla scala e al contenuto.

Moto di rotazione terrestre, prove e conseguenze (alternanza del dì e della notte, la forza di Coriolis, i crepuscoli). La misura del giorno.

Moto di rivoluzione terrestre, prove e conseguenze. L'alternanza delle stagioni; le zone astronomiche.

I moti millenari della Terra (precessione lunisolare, variazione dell'eccentricità dell'orbita, variazione dell'inclinazione dell'asse terrestre).

La misura del tempo: giorno solare, sidereo; anno solare, sidereo, civile. I fusi orari, la linea del cambiamento di data. (da pag. 46 a pag. 69)

La Luna: caratteristiche, i moti della Luna, le fasi lunari, la misura del mese, le eclissi. (da pag.70 a pag.73)

Ferrara Giugno 2020

L'insegnante      prof.ssa Paola Colombani