

Liceo Scientifico Statale Morgagni
anno scolastico 2022/23

Classe I F

Insegnante: Carmen Carimati

PROGRAMMA DI SCIENZE

Libro di testo:

Lupia Palmieri, Parotto - Il Globo terrestre e la sua evoluzione-seconda ed. La Terra nello spazio - Geodinamica esogena. Zanichelli

Valitutti, Falasca, Amadio - La chimica della Natura - terza ed. Zanichelli.

Scienze Chimiche

-Le unità di misura e le grandezze. Sistema Internazionale di misura. Grandezze e unità di misura. Multipli e sottomultipli. Grandezze intensive ed estensive. Massa e peso. Volume e capacità. Densità. Unità di misura della temperatura. Il calore e la temperatura.

-Trasformazioni fisiche. Trasformazioni fisiche e chimiche. Stati fisici della materia. Passaggi di stato. Sistemi omogenei ed eterogenei. Classificazione della materia (sostanze pure e miscugli, soluzioni e solubilità)

-Trasformazioni chimiche. Composti ed elementi. Metalli, semimetalli e non-metalli. La tavola periodica.

-La teoria della materia. L'atomo. Legge di conservazione della massa. Legge delle proporzioni definite. Legge delle proporzioni multiple. Teoria atomica di Dalton.

Scienze della Terra

-L'Universo. Unità di misura delle distanze in astronomia. Coordinate celesti e azimutali. Le stelle. Caratteristiche delle stelle. Evoluzione stellare. Diagramma HR. Le galassie. La legge di Hubble e l'evoluzione dell'Universo.

-Il Sistema Solare. I corpi del Sistema Solare. Evoluzione del Sistema Solare. Struttura del Sole. Leggi di Keplero. Principali caratteristiche geologiche dei pianeti. La nube di Oort e la fascia di Kuiper.

-La Terra. Forma e dimensioni della Terra. Reticolato geografico. Latitudine e longitudine. Campo magnetico terrestre.

-*Il moto di rotazione.* Alternarsi del dì e della notte. La forza centrifuga e lo schiacciamento polare. Forza di Coriolis. Giorno solare e giorno sidereo. I fusi orari e la linea del cambiamento di data.

-*Il moto di rivoluzione.* Le stagioni astronomiche. Equinozi e solstizi. Le zone astronomiche. La misura dell'anno: anno solare e anno sidereo. Cenni ai moti millenari e alla loro influenza sulle glaciazioni.

-*L'atmosfera.* Le funzioni dell'atmosfera. Il ciclo dell'acqua e la composizione dell'atmosfera. Struttura verticale. Bilancio termico del sistema Terra. L'effetto serra. La temperatura dell'aria e i fattori che influenzano la temperatura dell'aria. Pressione atmosferica: aree cicloniche e aree anticicloniche. Venti costanti, periodici e locali. Circolazione generale dell'atmosfera. Correnti a getto. Umidità e precipitazioni. Precipitazioni convettive, orografiche e frontali.

-*L'idrosfera.* Serbatoi idrici. Morfologia dei fondali oceanici. Origine degli atolli. Differenze tra mari e oceani. Caratteristiche chimico fisiche delle acque marine. Salinità. Temperatura superficiale e variazione con la profondità.