

Liceo Scientifico Statale Morgagni
anno scolastico 2021/22

Classe I C

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 - seconda 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 della 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

-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. Carte delle isoterme.

-La pressione atmosferica e i venti. Misura della pressione atmosferica. Fattori che condizionano la pressione atmosferica. Carta delle isobare. La pressione atmosferica e i venti. Venti costanti, periodici (breeze di mare e di terra, monsoni), locali (fohn, chinhook). Azione geomorfologica del vento. Deflazione, corrosione e formazione delle dune. Circolazione generale dell'atmosfera. Jet streams.

-L'umidità dell'aria e le precipitazioni. L'umidità assoluta e l'umidità relativa. Le nuvole e le precipitazioni. Precipitazioni convettive, orografiche e frontali. Fronti freddi e fronti caldi.

-L'idrosfera. I serbatoi idrici dell'idrosfera. Caratteristiche dei fondali oceanici. Piattaforma continentale. Piane abissali e sedimenti. Dorsali oceaniche.