

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. EINSTEIN" PALERMO

Classe I B

Prof.ssa LA VERDE STEFANIA

Anno scolastico 2023/2024

Disciplina Scienze Naturali

PROGRAMMA SVOLTO

La Terra, un'introduzione al pianeta vivente. Il ed. - La Terra nello spazio. Le sfere terrestri e le loro interazioni. - Ricci Lucchi- Zanichelli.

Chimica concetti e modelli. Terza edizione. Dalla materia all'atomo. G. Valitutti, P Amadio, M. Falasca. Zanichelli

SCIENZE DELLA TERRA

1 LA SCIENZA DEL SISTEMA TERRA CONTROLLARE REG ELETTRONICO

Introduzione alle scienze della Terra. La Terra come sistema. Una scienza sperimentale.

2 LA TERRA E IL COSMO

L'Universo visibile. L'Universo si espande. Origine ed evoluzione dell'Universo. Galassie, buchi neri e quasar. Le stelle nel diagramma H-R. Nascita e vita di una stella. Morte di una stella.

3 LA TERRA E IL SISTEMA SOLARE

Legge di attrazione gravitazionale. Le leggi di Keplero. Origine del Sistema solare. Sole. Pianeti terrestri e gioviani. Corpi minori. Esopianeti.

4. IL PIANETA TERRA E L'ORIENTAMENTO

La Terra: un pianeta speciale. Il moto di rotazione ed i suoi effetti. L'orientamento. Il reticolato geografico. Il moto di rivoluzione e i suoi effetti. I moti millenari e le loro conseguenze. Il sistema Terra- Luna.

5. L'ATMOSFERA E LE SUE INTERAZIONI

Struttura e composizione dell'atmosfera (Ed. civica). Bilancio termico ed effetto serra (Ed. civica) . Riscaldamento globale (Ed. civica). Inquinamento atmosferico (Ed. civica). Elementi del tempo atmosferico e del clima: temperatura, umidità e pressione. Venti e celle convettive. Circolazione atmosferica globale. Fenomeni meteorologici: nuvole, nebbie e precipitazioni. Circolazione atmosferica, clima e biomi. Fonti energetiche rinnovabili e non (Ed. civica).

6. CENNI SULL'IDROSFERA CONTINENTALE E MARINA

CHIMICA

1. MISURE E GRANDEZZE

La chimica: dal macroscopico al microscopico. . Sistema Internazionale di unità di misura. Errori di misurazione. Cifre significative. Volume e capacità. La massa e il peso. Temperatura . La densità.

2. LE TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA

Stati fisici della materia. Passaggi di stato. Sistemi omogenei ed eterogenei. Miscugli omogenei ed eterogenei. Concentrazione delle soluzioni. Concentrazioni percentuali. Principali metodi di separazione dei miscugli.

3. DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE ALLA TEORIA ATOMICA

Trasformazioni fisiche e chimiche della materia. Elementi e composti. Leggi ponderali della chimica: legge di Lavoisier, legge delle proporzioni definite, legge delle proporzioni multiple. Teoria atomica di Dalton. Reazioni tra gas e principio di Avogadro. Particelle elementari: atomi, molecole e ioni.

LABORATORIO

Norme di sicurezza e di comportamento in laboratorio. Vetreria. Tecniche di separazione dei miscugli.

07-06-2024

Stefania La Verde