



Liceo Scientifico Statale
"Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali
Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2021/2022

DOCENTE	Danilo Loche
DISCIPLINA	Scienze Naturali
CLASSE	1A
TESTI IN ADOZIONE	Valitutti, Falasca, Amadio; Chimica Concetti e Modelli Dalla Materia all'Atomo, Seconda Edizione; Zanichelli Santilli; Orizzonte Terra Leggere e Capire il Pianeta; Pearson

Unità Didattiche di Apprendimento

CHIMICA

U.D.A.1: Proprietà e Trasformazioni della Materia

Le misure e le grandezze. Il Sistema Internazionale. Grandezze estensive ed intensive. Grandezze fisiche fondamentali e derivate, strumenti di misura. Massa, peso, densità, temperatura, calore specifico.
Le trasformazioni fisiche della materia. Sostanze pure e miscugli. Miscele omogenee ed eterogenee. Stati della materia e passaggi di stato. Proprietà fisiche: punto di fusione e di ebollizione. La separazione dei componenti di una miscela mediante proprietà fisiche. Tecniche di separazione.

U.D.A.2: Struttura Atomica e Leggi della chimica

Elementi e composti. La Tavola Periodica. Le leggi ponderali. Le formule chimiche. Teoria atomica. Particelle subatomiche. Struttura dell'atomo. Numero atomico e numero di massa. Isotopi e ioni.

U.D.A.3: Le Reazioni Chimiche

Le proprietà chimiche della materia. Le trasformazioni chimiche: definizioni e riconoscimento. Distinzione tra trasformazione fisica e chimica. Bilanciamento di una reazione chimica.

SCIENZE DELLA TERRA

U.D.A.4: L'Universo ed il Sistema Solare

L'universo. L'anno luce. Lo spettro elettromagnetico. Le reazioni termonucleari e la produzione di energia. Le stelle: principali caratteristiche, forma, colore e dimensioni. Diagramma H-R. La vita di una stella e le sue fasi, le forze in azione nelle diverse fasi della vita stellare. Le galassie. La Via Lattea e le sue caratteristiche principali. Gli strumenti per studiare le stelle e l'universo. La nascita dell'Universo.
Il sistema solare. L'unità astronomica. Il Sole: struttura e caratteristiche. Le tre leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale e sue conseguenze. Le principali caratteristiche dei pianeti del sistema solare e la loro classificazione. I corpi minori: gli asteroidi e la fascia di asteroidi, le comete, la fascia di Kuiper e la nube di Oort, i pianeti nani. Origine e formazione del sistema solare.

U.D.A.5: La Terra

Forma, dimensioni e caratteristiche della Terra. Le coordinate geografiche e l'orientamento. La bussola. Il GPS Global Positioning System. Meridiani e paralleli. I moti della Terra: il moto di rotazione e l'alternarsi del dì e della notte, il moto di rivoluzione e l'alternanza delle stagioni.

U.D.A. Educazione Civica

I principali inquinanti ambientali e il loro impatto sul riscaldamento globale.



Liceo Scientifico Statale
"Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali
Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



Cagliari, 15/06/2022

Il Docente
Prof. Danilo Loche

Danilo Loche