

DISCIPLINA SCIENZE NATURALI

CLASSE 1° B LICEO ARTISTICO - A.S. 2021-22

Prof.ssa Gisella Angius

LIBRI DI TESTO:

CHIMICA: VIVA LA CHIMICA VOL.1 - CORNO MARTA COD. 9788858327203 - LOESCHER EDITORE

SCIENZE DELLA TERRA: #TERRA EDIZIONE VERDE 2ED. - VOLUME UNICO - LUPIA PALMIERI ELVIDIO / PAROTTO

MAURIZIO - COD. 9788808820914 - ZANICHELLI EDITORE

PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA DI CHIMICA

Concetti di base di chimica; modello particellare e le trasformazioni fisiche

- le unità di misura del sistema internazionale,
- la notazione scientifica
- grandezze fisiche fondamentali e derivate,
- il modello particellare e gli stati fisici;
- le trasformazioni fisiche: passaggi di stato,
- dai miscugli alle sostanze pure: miscugli e soluzioni,
- miscugli eterogenei, miscugli omogenei, concetto di soluzione e concentrazione

Le trasformazioni chimiche e le leggi della chimica

- le trasformazioni chimiche;
- elementi e composti;
- formule chimiche,
- dalla teoria atomica di Democrito a quella di Dalton;
- la legge di Lavoisier
- la legge di Proust
- la legge di Dalton

La struttura atomica e la tavola periodica

- Carica elettrica.
- Particelle subatomiche.
- L'atomo di Thomson e Rutherford: il modello planetario.
- Notazione atomica, numero atomico e di massa.
- Isotopi degli elementi, gli elementi chimici.
- Massa atomica assoluta e relativa
- Massa molecolare.
- Cenni sulla tavola periodica, gruppi e periodi, metalli, non metalli e semi metalli.
- I legami chimici.
- Rappresentare le reazioni chimiche.

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA

Il pianeta Terra

- Le prove della sfericità della Terra
- Lo schiacciamento polare. La forma reale della Terra: il geoide.
- Orientarsi utilizzando il Sole e le stelle la bussola
- Paralleli e meridiani. Le coordinate geografiche
- Il moto di rotazione della Terra e l'alternarsi del dì e della notte
- L'effetto Coriolis

- Il moto di rivoluzione e l'alternarsi delle Stagioni. Solstizi ed equinozi.
- Ora locale e ora convenzionale. I fusi orari. La linea di cambiamento di data.
- Le leggi di Keplero.

Il Sistema Solare

- La nascita del nostro Sole e del Sistema Solare.
- Pianeti terrestri e pianeti gioviani.
- Il nostro satellite: la Luna.

La sfera celeste, nascita e morte delle stelle, le galassie

- La teoria del Big Bang.
- Le proprietà fisiche della luce e le sue modalità di propagazione.
- L'espansione dell'Universo
- Il destino dell'Universo.
- Le caratteristiche delle stelle
- Il diagramma di HertzsprungRussel
- L'evoluzione delle stelle. La morte di una stella
- Le galassie

L'idrosfera

- Il ciclo dell'acqua.
- Le acque marine.
- Onde maree e correnti.
- Le acque dolci: fiumi laghi e ghiacciai.
- Le correnti marine orizzontali e verticali.

Cenni sulla storia geologica della terra e fenomeni endogeni

- La struttura interna della Terra
- Densità e composizione delle rocce nei diversi strati interni della Terra
- Crosta continentale e crosta oceanica
- La litosfera
- Il mantello e il nucleo
- Wegener e la deriva dei continenti.
- La teoria della tettonica delle placche
- I moti convettivi dell'astenosfera
- Distribuzione dei terremoti lungo i margini delle placche
- I diversi tipi di onde sismiche
- La scala Mercalli e la scala Richter
- Struttura e attività dei vulcani
- Distribuzione geografica dei vulcani.
- Prodotti vulcanici e struttura dei vulcani.

EDUCAZIONE CIVICA

ASSE Salute e benessere : Corso di formazione " Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai Sars - Cov- 2 nelle scuole".

ASSE Agenda 2030. La chimica sostenibile. L'acqua. Caratteristiche chimiche e fisiche. Inquinamento delle acque continentali e marine. Impatto ambientale.

Data 08.06.2022

IL DOCENTE

GISELLA ANGIUS

GLI ALUNNI