

PROGRAMMA SVOLTO
CLASSE II A LICEO CLASSICO
a.s. 2022-2023

Prof.ssa: Paola Barravecchia

Materia d'insegnamento: SCIENZE

Data di presentazione: 10 giugno 2023

Libri di testo:

CHIMICA-

- Chimica concetti modelli. Dalla materia all'atomo, PLUS. Con introduzione alla nomenclatura. Seconda edizione. Autore: Valitutti, Falasca, Amadio. Ed. Zanichelli. ISBN 978-88-08-34404-5

SCIENZE DELLA TERRA- TERRA(EDIZIONE AZZURRA)Seconda edizione. Il nostro pianeta. La dinamica esogena. - Volume unico, E. L. Palmieri, M. Parotto , Ed. Zanichelli. ISBN 978-88-0-40166-3

Scansione dei contenuti

CHIMICA

I Quadrimestre

MODULO DISCIPLINARE n° 1

Le teorie della materia

L'aspetto quantitativo delle reazioni chimiche. Le leggi ponderali: legge di Proust, Lavoisier, Dalton. La teoria atomica di Dalton. La teoria atomico-molecolare di Avogadro.

MODULO DISCIPLINARE n°2

La quantità chimica la mole

Massa atomica assoluta, massa atomica e massa molecolare relativa. La mole.

Numero di Avogadro. Formula minima e formula molecolare. Composizione percentuale.

MODULO DISCIPLINARE n° 3

Leggi dei gas

I gas perfetti e la teoria cinetico-molecolare. La pressione dei gas. Leggi di Boyle, Charles, Gay-Lussac. Legge generale dei gas. Le reazioni tra i gas e principio di Avogadro. Teoria cinetico-molecolare della materia. Energia, calore, lavoro. Passaggi di stato spiegati dalla teoria cinetico-molecolare.

MODULO DISCIPLINARE n°4

La chimica della vita

Elementi chimici, tavola periodica, numero atomico e di massa, isotopi, caratteristiche dell'atomo, raggiungimento della stabilità chimica degli atomi. Elettronegatività. Legami. Proprietà del carbonio. Molecole organiche.

II Quadrimestre

MODULO DISCIPLINARE n°5

SCIENZE DELLA TERRA

Universo

Sfera celeste. Costellazioni. La luce. Strumenti astronomici. Unità di misura nello spazio. Caratteristiche delle stelle. Galassie. Nascita, vita e morte delle stelle. L'origine dell'universo.

Sistema solare

Corpi del sistema solare. Il Sole. Leggi che regolano il moto dei pianeti. Pianeti terrestri e pianeti gioviani. Corpi minori. Cenni a missioni spaziali e alla ricerca della vita oltre la terra.

Pianeta Terra

Forma e dimensioni della Terra. Coordinate geografiche. Moto di rotazione e di rivoluzione terrestre. Prove del moto di rotazione terrestre. La misura del giorno. La misura dell'anno. Alternanza delle stagioni. Orientamento. Misura delle coordinate geografiche. Caratteristiche della Luna. Moti e fasi lunari. Le eclissi.

MODULO DISCIPLINARE n°6

Atmosfera

Caratteristiche dell'atmosfera. Composizione. Radiazione solare e effetto serra. Fattori che influenzano la temperatura dell'aria. Inquinamento atmosferico: polveri sottili, piogge acide, buco nell'ozonosfera. Pressione. Umidità assoluta e relativa. Variazioni dell'umidità dell'aria. Nuvole e precipitazioni. Cambiamenti climatici. Riscaldamento globale. Temperatura e anidride carbonica. La emissioni di gas serra.

MODULO DISCIPLINARE n°7

Idrosfera

Ciclo dell'acqua. Oceani, mari, ghiacciai. Correnti marine, Salinità, temperatura, biodiversità. Inquinamento organico e chimico, da plastica, da petrolio delle acque marine.

Gli argomenti dell'Idrosfera sono stati trattati da alcuni alunni.

LABORATORIO DI CHIMICA E BIOLOGIA

- Norme di sicurezza in laboratorio
- La mole e numero di Avogadro

Grosseto 10 giugno 2023

Alunni

L'insegnante

Prof.ssa Paola Barravecchia

