

Liceo “G. Cesare – M. Valgimigli” - Rimini

Classico – Formazione – Sociale – Linguistico

Anno scolastico 2022 / 2023

PROGRAMMA SVOLTO

! **CLASSE: 1 Cc**

! **MATERIA: SCIENZE NATURALI**

! **DOCENTE: GORINI ANNA**

**Testi in adozione: Lupia Palmieri, Parotto “Il globo terrestre e la sua evoluzione”
Valitutti, Falasca “Chimica: molecole in movimento”**

Rimini 25/5/2023

CONTENUTI

Introduzione allo studio della Chimica

- Il metodo sperimentale
- Il Sistema Internazionale
- Grandezze estensive e grandezze intensive
- Misure precise e accurate
- Le cifre significative
- La notazione scientifica

Trasformazioni fisiche della materia

- Sistemi omogenei ed eterogenei
- Sostanze pure e miscugli
- Stati di aggregazione della materia
- I passaggi di stato
- Principali metodi di separazione delle soluzioni e dei miscugli

Trasformazioni chimiche della materia

- Differenza tra trasformazione fisica e trasformazione chimica
- Elementi e composti
- Come si rappresenta una reazione chimica; le formule chimiche

La teoria atomica

- Concetto di atomo
- La teoria atomica di Dalton
- Elementi e atomi; composti e molecole
- La formula chimica
- Elementi radioattivi e radioattività; la datazione

Introduzione allo studio delle Scienze della Terra

- Le Scienze della Terra come insieme di discipline
- Il geosistema e il suo equilibrio
- L'indagine della Terra e l'Universo

Stelle e Galassie

- La luce e gli spettri
- Unità di misura dell'astronomia
- La sfera celeste e le costellazioni
- Le Stelle e la loro classificazione
- Le reazioni di fusione nucleare
- Il diagramma H-R
- Evoluzione di una Stella
- Le Galassie; la Via Lattea
- Il red shift e la Teoria dell'Universo in espansione
- Origine ed evoluzione dell'Universo: il Big Bang

Le origini dell'astronomia moderna

- La Teoria geocentrica e la Teoria eliocentrica
- Copernico, Keplero, Galileo, Newton
- Il moto di rivoluzione: le leggi di Keplero

La legge di Newton

Il Sistema Solare

I Pianeti del Sistema Solare: Pianeti di tipo terrestre e di tipo gioviano
Composizione del Sistema Solare
Origine del Sistema Solare
Il Sole e la sua struttura
Corpi minori del Sistema Solare: asteroidi, meteore, meteoriti, comete, pianeti nani

Il Pianeta Terra

Forma e dimensioni della Terra
I moti della Terra
Il movimento di rotazione e le sue conseguenze
Il movimento di rivoluzione e le sue conseguenze: le stagioni
I moti millenari
I fusi orari
Il satellite della Terra: la Luna ed i suoi movimenti
Fasi lunari ed eclissi

Rappresentazione della superficie terrestre

L'orientamento
Il reticolato geografico e le coordinate geografiche
Il campo gravitazionale e il campo magnetico

La litosfera

I minerali: struttura cristallina, composizione chimica, proprietà fisiche
La struttura interna della Terra
Tipi di rocce
Le rocce magmatiche: intrusive ed effusive
Le rocce sedimentarie e la loro diversa origine
Le rocce metamorfiche
Il ciclo litogenetico

I vulcani

Struttura dei vulcani: magmi e lave
Diversi tipi di attività vulcanica: magmi acidi e magmi basici
Attività ignea effusiva ed intrusiva
Manifestazioni secondarie dell'attività vulcanica
Pericolosità di un vulcano
I plutoni

I terremoti

Come si origina un terremoto: ipocentro ed epicentro
Le onde sismiche
I simografi e la localizzazione di un terremoto
Come si misura la forza di un terremoto; le scale sismiche
Pericolosità di un terremoto e sua previsione
I maremoti
Distribuzione dei vulcani e dei terremoti

L'interno della Terra

- Le onde sismiche e lo studio dell'interno della terra
- Le superfici di discontinuità
- Composizione e struttura degli strati
- Il calore interno della Terra
- Il campo magnetico terrestre
- Introduzione alla dinamica globale

La Tettonica delle placche

- Wegener e la Teoria della deriva dei continenti
- I fondali oceanici

L'insegnante

Prof. Gorini Anna

I rappresentanti di classe