

Programma svolto di Scienze Naturali

Docente Masala Giuseppina

Classe IE

Liceo Classico

A.S. 2022/2023

CHIMICA

1° modulo: La materia , l'energia e le misure

UUDD

1. La chimica spiega i fenomeni della realtà che ci circonda
2. Le grandezze e il Sistema Internazionale delle unità di misura
3. La notazione scientifica è utile per esprimere numeri molto grandi o molto piccoli
4. L'incertezza di una misura si esprime attraverso le cifre significative
5. Le cifre significative nei calcoli e l'arrotondamento del risultato
6. Distinguere tra massa e peso e tra volume e capacità
7. La densità di un corpo è il rapporto tra massa e volume
8. L'energia può essere utilizzata per compiere lavoro
9. Il calore e la temperatura non sono equivalenti
10. Le grandezze possono essere intensive o estensive

2° modulo: Un modello per la materia

UUDD

1. Lo stato fisico di un corpo può cambiare tramite i passaggi di stato
2. La teoria corpuscolare della materia spiega i passaggi di stato
3. Un modello per i gas: particelle distanti legate da forze debolissime
4. Un modello per i liquidi: deboli forze attrattive tra particelle
5. Un modello per i solidi: particelle fortemente legate

3° modulo: Sistemi, miscele, soluzioni

UUDD

1. I sistemi possono essere aperti, chiusi, isolati
2. I sistemi possono essere omogenei o eterogenei
3. Le miscele sono formate da due o più componenti
4. Le soluzioni possono essere gassose liquide o solide
5. La solubilità indica quanto soluto può sciogliersi in una soluzione
6. La concentrazione indica quanto soluto è presente in una soluzione
7. Una soluzione che si forma può assorbire o produrre calore
8. Il modello particellare spiega anche l'origine del calore di soluzione

4° modulo: dalle miscela alle sostanze pure

UUDD

1. Molte miscele eterogenee si separano con metodi meccanici
2. Le miscele omogenee si separano con metodi più impegnativi
3. La temperatura di ebollizione dipende dalla tensione di vapore e dalla pressione atmosferica
4. Le proprietà fisiche di una soluzione variano con la sua concentrazione
5. Le sostanze chimiche hanno proprietà fisiche caratteristiche e ben definite
6. La sostanza fonde e solidifica (bolle e condensa) alla stessa temperatura
7. Il calore latente mantiene stazionaria la temperatura dei passaggi di fase

SCIENZE DELLA TERRA

1° modulo: La chimica della Terra

UUDD

1. La materia è formata da atomi
2. Gli elettroni ruotano intorno al nucleo
3. La configurazione elettronica

4. Legami ionici e legami covalenti
5. I composti chimici
6. La nomenclatura tradizionale e IUPAC dei principali composti inorganici
7. Le leggi ponderali

2° modulo: Il Sistema Solare nell'Universo

UUDD

1. La sfera celeste e le costellazioni
2. La misura delle distanze astronomiche
3. Le stelle e le loro caratteristiche
4. L'evoluzione delle stelle
5. Le galassie l'origine dell'Universo
6. Il Sistema Solare
7. Il Sole
8. Le leggi che regolano il moto dei pianeti
9. I pianeti interni
10. I pianeti esterni
11. I corpi minori

3° modulo: La Terra e la Luna

UUDD

1. Il moto di rotazione della Terra
2. Il moto di rivoluzione della Terra intorno al Sole
3. Le conseguenze della rivoluzione terrestre
4. Il clima e le fasce climatiche
5. I moti millenari della Terra

6. Le caratteristiche della Luna

7. I movimenti della Luna

8. Le fasi lunari e le eclissi

LABORATORIO

Metodi di separazione di miscugli eterogenei ed omogenei

Macomer 08/06/2023

L'insegnante

Giuseppina Masala