

PROGRAMMA SVOLTO a. s. 2021/2022

Classe 2 sezione A Indirizzo: Amministrazione, Finanza e Marketing

Materia: Scienze Integrate: CHIMICA

Libro di testo: Marcella Cioffi “ Chimica compact” edizione Blu - SEI

Docente: Prof. EBBREO Pietro

Unità 1: Le forme della materia e le sue trasformazioni

1. I miscugli eterogenei ed omogenei
2. Le soluzioni: solvente e soluto
3. La concentrazione delle soluzioni, % in peso e % in volume
4. La separazione di un miscuglio, metodi di separazione

Unità 2: I composti e gli elementi

1. Dai composti agli elementi
2. Pochi elementi, molti composti
3. I rapporti quantitativi tra gli elementi nei composti

Unità 3: Le trasformazioni chimiche e fisiche della materia

1. Come rappresentare elementi e composti.
2. Come rappresentare una trasformazione chimica
3. La legge della conservazione della massa
4. Gli stati di aggregazione della materia
5. I passaggi di stato

Unità 4: le particelle subatomiche

1. Gli atomi
2. Protoni, neutroni ed elettroni
3. Numero atomico
4. La massa degli atomi e delle molecole
5. Gli isotopi

Unità 5: La mole

1. L'unità del chimico: la mole
2. Le moli nelle reazioni chimiche
3. Concentrazione moli/ volume. La molarità.

Unità 6: Dalla tavola periodica al modello atomico

1. La classificazione degli elementi e l'attuale tavola periodica
2. Il modello atomico di Bohr
3. Configurazione elettronica
4. I livelli e i sottolivelli
5. L'energia di ionizzazione
6. L'ultimo livello energetico
7. Proprietà degli elementi nella tavola periodica

Unità 7: I legami chimici

1. Regola dell'ottetto
2. L'elettronegatività
3. Il legame ionico
4. Il legame covalente
5. Il legame metallico
6. I legami fra le molecole

Unità 8: Le soluzioni acquose

1. Auto ionizzazione dell'acqua
2. Teoria di Arrhenius
3. Teoria di Bronsted e Lowry
4. Quando una soluzione è acida, basica e neutra
5. Il pH di una soluzione
6. La forza degli acidi e la forza delle basi
7. Come distinguere un acido da una base
8. Gli indicatori
9. Come realizzare un indicatore
10. Acidi e basi nella vita di ogni giorno

Unità 9: Cenni di chimica organica

1. La chimica del carbonio
2. Idrocarburi alifatici
3. Idrocarburi aromatici
4. Isomeri
5. Gruppi funzionali

EDUCAZIONE CIVICA

1. La Chimica sostenibile
2. Le microplastiche
3. Le piogge acide

VIDEOLABORATORIO

- Cromatografia
- Come funziona la caffettiera?
- preparazione di indicatori di pH tramite petali di fiore
- Il riconoscimento di acidi e di basi tramite indicatori

Alcamo, 09.06.2023