



IIS "D. Scano - O.Bacaredda"

PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA

Anno scolastico 2022\2023

Classe I LIT

1. Le grandezze fisiche.
2. Il sistema internazionale
3. La massa
4. La temperatura
5. L'energia
6. Il calore
7. La materia
8. La composizione della materia
9. Separare i componenti di un miscuglio
10. Gli stati fisici della materia
11. I passaggi di stato
12. Calore latente
13. Le curve di riscaldamento e di raffreddamento
14. I nomi i simboli degli elementi
15. La tavola periodica degli elementi
16. Le proprietà fisiche e le proprietà chimiche
17. Le trasformazioni fisiche e le trasformazioni chimiche
18. L'equazione chimica
19. La legge della conservazione della materia
20. bilanciamento di una equazione chimica
21. La legge delle proporzioni definite
22. la legge delle proporzioni multiple
23. Il modello atomico di Dalton, elementi e atomi, composti e molecole
24. Le particelle subatomiche
25. I primi modelli atomici: modello atomico di Thomson , di Rutherford e di Bohr

26. Il nucleo atomico, il numero di massa e il numero atomico; gli isotopi; e gli ioni
27. Classificazione degli elementi: Il sistema periodico degli elementi
28. La grandezza concentrazione
29. La concentrazione percentuale in peso , in volume , volume su volume e massa su volume .
30. Calcolo della quantità di soluto
31. La massa degli atomi e delle molecole, l'UMA
32. La massa atomica relativa
33. La massa molecolare relativa
34. Il numero di Avogadro
35. La mole è una quantità pesabile
36. La Molarità
37. Le diluizioni

PROGRAMMA LABORATORIO

1. Norme antinfortunistiche e comportamentali in laboratorio. Informazione sui possibili rischi e norme per la prevenzione. Dispositivi di protezione individuale e collettivi.
2. I pittogrammi
3. Descrizione degli strumenti di uso più comune, conoscenza e uso della vetreria.
4. Misure di volume e massa. Uso della buretta e della vetreria. Uso della bilancia e teoria sugli errori di misurazione.
5. Determinazione della densità dei liquidi e di diversi materiali solidi (esercitazione pratica).
6. Distinzione fra miscugli omogenei ed eterogenei (separazione, con le varie tecniche, di un miscuglio di sale e acqua).
7. Metodi di separazione: filtrazione, centrifugazione, evaporazione, decantazione, cromatografia, distillazione.
8. Separazione di un miscuglio sale-sabbia (determinazione quantitativa)
9. La cromatografia su carta (esercitazione pratica sulla separazione dei pigmenti di vari colori composti).
10. La legge della conservazione della massa (Lavoisier) - esercitazione pratica
11. Teoria dell'atomo; i saggi alla fiamma - esercitazione pratica

Cagliari 12 giugno 2023

DOCENTI:
Ritano Riccardo
Manca Gianfranco