



# IIS "D. Scano - O.Bacaredda"

**PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA**

Anno scolastico 2022\2023

**Classe IACA**

---

- ✓ **Le grandezze fisiche.**
- ✓ **Il sistema internazionale**
- ✓ **La massa**
- ✓ **La temperatura**
- ✓ **L'energia**
- ✓ **Il calore**
- ✓ **La materia**
- ✓ **La composizione della materia**
- ✓ **Separare i componenti di un miscuglio**
- ✓ **Gli stati fisici della materia**
- ✓ **I passaggi di stato**
- ✓ **Calore latente**
- ✓ **Le curve di riscaldamento e di raffreddamento**
- ✓ **I nomi i simboli degli elementi**
- ✓ **La tavola periodica degli elementi**
- ✓ **Le proprietà fisiche e le proprietà chimiche**
- ✓ **Le trasformazioni fisiche e le trasformazioni chimiche**
- ✓ **L'equazione chimica**
- ✓ **La legge della conservazione della materia**
- ✓ **bilanciamento di una equazione chimica**
- ✓ **La legge delle proporzioni definite**
- ✓ **la legge delle proporzioni multiple**
- ✓ **Il modello atomico di Dalton, elementi e atomi, composti e molecole**
- ✓ **Le particelle subatomiche**
- ✓ **I primi modelli atomici: modello atomico di Thomson , di Rutherford e di Bohr**
- ✓ **Il nucleo atomico, il numero di massa e il numero atomico; gli isotopi; e gli ioni**

- ✓ **Classificazione degli elementi:Il sistema periodico degli elementi**
- ✓ **La grandezza concentrazione**
- ✓ **La concentrazione percentuale in peso , in volume , volume su volume e massa su volume .**
- ✓ **Calcolo della quantità di soluto**
- ✓ **La massa degli atomi e delle molecole, l'UMA**
- ✓ **La massa atomica relativa**
- ✓ **La massa molecolare relativa**
- ✓ **Il numero di Avogadro**
- ✓ **La mole è una quantità pesabile**
- ✓ **La Molarità**
- ✓ **Le diluizioni**

## **PROGRAMMA LABORATORIO**

### **Laboratorio di chimica**

- 1. Sicurezza in laboratorio: norme di sicurezza e DPI**
- 2. Vetreria di laboratorio**
- 3. Etichette dei prodotti**
- 4. Impostazione della relazione di laboratorio**
- 5. Esempi di trasformazioni fisiche e osservazioni**
- 6. Esempi di trasformazioni chimiche e osservazioni**
- 7. Massa, volume e densità**
- 8. Verifica della legge di Lavoisier**
- 9. Metodi di separazione: decantazione, filtrazione**
- 10. Metodi di separazione: evaporazione e cristallizzazione (cloruro di sodio)**
- 11. Metodi di separazione: distillazione**
- 12. Metodi di separazione: cromatografia su carta**
- 13. Preparazione e osservazione di miscugli**
- 14. Separazione di un miscuglio acqua, sabbia e cloruro di sodio e calcolo resa percentuale.**
- 15. Preparazione di soluzioni**
- 16. Calcolo concentrazioni percentuali: %m/m , %m/v , %v/v**
- 17. Molarità**

Cagliari 12 giugno 2023

**DOCENTI:**  
 Ritano Riccardo  
 Mura Davide