



**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S 20242035

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: ZANI ANGELA

INDIRIZZO: ARTISTICO GRAFICA CLASSE 3 SEZ: D

Impegno didattico

- Ore settimanali: 2
- Ore didattiche effettivamente svolte 63

Unità didattiche svolte:

LA MATERIA E LE SOSTANZE

La classificazione della materia, le grandezze fondamentali, i miscugli omogenei, eterogenei, le sostanze pure elementari e composte, massa, volume, densità, le soluzioni: solvente e soluto





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

TRASFORMAZIONI CHIMICHE E FISICHE

La differenza tra trasformazioni chimiche e fisiche, i passaggi di stato, la teoria particellare, le reazioni chimiche e la legge di conservazione della massa I

SIMBOLI DEGLI ELEMENTI CHIMICI E LE EQUAZIONI CHIMICHE

Le sostanze composte e le sostanze elementari, la teoria atomica della materia, le reazioni chimiche e il loro bilanciamento.

LA MASSA ATOMICA E LA MOLE

La massa delle molecole e degli atomi. L'unità di massa atomica, la massa molare, la massa molecolare La mole, la massa molare, la concentrazione delle soluzioni: concentrazione percentuale in massa e in volume, molarità. le moli e le equazioni chimiche

IL MODELLO ATOMICO NUCLEARE

Le cariche elettriche e la legge di Coulomb, La scoperta delle particelle subatomiche, le caratteristiche di protoni elettroni e neutroni, il numero atomico e il numero di massa, l'esperimento di Rutherford, gli isotopi , l'energia di ionizzazione e la struttura elettronica

LA TAVOLA PERIODICA E LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI

La tavola periodica, Metalli, semimetalli e non metalli, la struttura elettronica e la tavola periodica, le famiglie chimiche: i metalli alcalini, i metalli alcalino terrosi, i metalli di transizione, gli alogeni, i gas nobili. Il numero di ossidazione, la classificazione e la nomenclatura dei composti binari (ossidi,



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

idruri, idracidi, Sali binari) e dei composti ternari (idrossidi, ossiacidi, Sali ternari)

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 10/06/2025

Docente

Angela Zani

