

PROGRAMMA FINALE

MATERIA DI INSEGNAMENTO: **Scienze Naturali**

DOCENTE: **Luca Cibecchini**

TESTO ADOTTATO: 'Lineamenti di chimica' di Valitutti, Falasca, Amadio. Zanichelli

Programma di scienze naturali classe 3^a sez.A classico liceo Dante a.s.2021-2022

Aspetti quantitativi delle trasformazioni chimiche	Massa atomica e massa molecolare. Mole e massa molare Costante di Avogadro
Struttura atomica	Natura elettrica della materia Le particelle fondamentali dell'atomo La struttura dell'atomo e modelli atomici Numero atomico Z e numero di massa A Trasformazioni nel nucleo e isotopi. Doppia natura della luce l'atomo di idrogeno secondo Bohr L'equazione d'onda e l'orbitale
Sistema periodico	La tavola periodica, gruppi e periodi, i nomi e i simboli degli elementi più comuni Gli andamenti periodici delle proprietà atomiche e chimiche
Legami chimici	I legami chimici: covalente apolare e polare, ionico, metallico Scala dell'elettronegatività
Classificazione e nomenclatura dei composti	Nomi delle sostanze Valenza e numero di ossidazione La nomenclatura dei composti binari Idrossidi Ossiacidi Sali ternari
Aspetti termodinamici e cinetici	Energia libera Velocità di reazione Energia di attivazione Equilibrio chimico Principio di Le Chatelier
Le reazioni chimiche	Equazioni di reazione e bilanciamento Tipi di reazione Calcoli stechiometrici Reazioni acido base Ossidoriduzioni
Cenni di mineralogia e petrologia	Minerali e loro proprietà Classificazione delle rocce

Firenze 01/06/2022

Gli studenti

*Giulia Rossi
Coro/mu. Guasini*

Il docente

prof. Luca Cibecchini

