



Via della Colonna 9/11 50121 – Firenze

Tel: 0552478151

Sito Web: www.liceomichelangiolo.it

E-mail: FIPC04000N@istruzione.it

PEC: FIPC04000N@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2024/25

CLASSE 3C MATERIA Scienze Naturali

DOCENTE **prof.ssa M. Clelia Bonini**

CHIMICA:

Ripasso atomo, isotopo, ione, numero atomico, numero di massa, stato fondamentale e stato ionico, gas perfetto, massa atomica relativa e massa molecolare, energia potenziale e cinetica allo stato solido, liquido e aeriforme.

Il bilanciamento di una reazione chimica

La pressione dei gas

La mole, il volume molare e STP

Le particelle dell'atomo

La struttura dell'atomo

Modelli atomico di Thomson, modello atomico di Rutherford e modello atomico di Bohr

Trasformazioni del nucleo

Spettro solare, le grandezze delle onde, i fotoni, spettro di assorbimento e di emissione

Energia di ionizzazione

Livelli e sottolivelli di energia di un atomo, configurazione elettronica)

Modello atomico a orbitali e i 4 numeri quantici

Il sistema periodico degli elementi e la rappresentazione di Lewis

Tavola periodica e le 4 proprietà periodiche

I legami chimici

La forma delle molecole e le forze intermolecolari e le proprietà intensive dello stato liquido

La solubilità e gli elettroliti

Le soluzioni, la molarità e le proprietà colligative

Il numero di ossidazione

Classificazione e nomenclatura IUPAC e Tradizionale dei seguenti composti: idracidi, sali binari, composti binari con l'ossigeno, idrossidi, idruri, perossidi e ossiacidi

Introduzione ai tipi di reazioni chimiche

BIOLOGIA:

Ripasso le tre leggi di Mendel, quadrati di Punnett e differenze tra mitosi e meiosi, ciclo cellulare
Come interagiscono gli alleli.

I gruppi sanguigni

La duplicazione del DNA semiconservativa

La scoperta del DNA

Apparato riproduttore femminile, ciclo ovarico e ciclo mestruale, dalla fecondazione all'impianto

Apparato riproduttore maschile

Apparato circolatorio

SCIENZE DELLA TERRA:

Sostanza pura e miscuglio. Miscuglio omogeneo ed eterogeneo.

Differenza tra minerale e roccia

Caratteristiche e proprietà principali dei minerali, cella elementare, abito cristallino, scala di Mohs.

I silicati.

Genesi dei minerali, carbonio e silicio a confronto.

EDUCAZIONE CIVICA:

L'invenzione delle razze umane.

Firenze, **10/06/2025**

FIRMA DEL DOCENTE: prof.ssa M.Clelia Bonini

A handwritten signature in black ink, reading 'M Clelia Bonini'.