



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 1B MATERIA Scienze Naturali

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

CHIMICA:

Elementi chimici

Le misure e le grandezze fondamentali e derivate, ordine di grandezza e notazione scientifica, cifre significative, e arrotondamento

Operazioni con le cifre significative e con i numeri espressi in notazione scientifica

Massa, peso, densità, lunghezza, volume, tempo temperatura e calore

Le trasformazioni fisiche e chimiche: la fase, il sistema omogeneo, il sistema eterogeneo

Le soluzioni, la concentrazione di una soluzione e la solubilità, miscugli, colloidi.

Stati di aggregazione

Elementi e composti (binari, ternari)

Dalle trasformazioni fisiche alla teoria atomica: leggi ponderali, introduzione al bilanciamento di una reazione chimica

Introduzione al bilanciamento

Atomo, ione, stato fondamentale e stato ionico, numero atomico, numero di massa, isotopi

Introduzione alla Tavola Periodica degli elementi

La teoria cinetico-molecolare: energia cinetica e potenziale, il calore specifico, la curva di riscaldamento dell'acqua e il legame a idrogeno

Il concetto di modello in campo scientifico

I passaggi di stato spiegati dalla teoria cinetico-molecolare, i passaggi di stato dei miscugli.

Le leggi dei gas: il gas perfetto. La pressione dei gas, la legge isoterma, la legge isobara e la legge isocora. La temperatura critica, la legge delle pressioni parziali di Dalton

Legge generale dei gas, il principio di Avogadro

La legge di combinazione dei volumi

La massa atomica assoluta e relativa

SCIENZE DELLA TERRA:

Osservazione del cielo a occhio nudo: le costellazioni dello zodiaco

Distanze astronomiche

Stelle, galassie, Universo e il big bang

Teoria geocentrica ed eliocentrica

Il sistema solare e sua formazione

Il sole

Le leggi che regolano il moto dei pianeti

Paralleli, meridiani e coordinate geografiche, Eratostene e la forma della Terra

Moto di rotazione e rivoluzione terrestre

Le quattro sfere: atmosfera, idrosfera, litosfera, biosfera, esempi di sistemi aperti

Caratteristiche dell'atmosfera

Effetto serra, inquinamento atmosferico

La temperatura dell'aria

La pressione atmosferica, esperimento di Torricelli

Differenza tra tempo meteorologico e clima, il riscaldamento dell'aria, i venti

Ciclo dell'acqua: quantitativo e qualitativo

EDUCAZIONE CIVICA:

Agenda 2030, il goal 6: l'acqua

Firenze, 10/06/2025

FIRMA DEL DOCENTE prof.ssa M.Clelia Bonini

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Clelia Bonini', with a stylized flourish at the end.