



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 2 C MATERIA Scienze Naturali

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

CHIMICA:

Ripasso cifre significative, arrotondamenti, unità di misura e simboli chimici, energia cinetica, energia potenziale e energia interna

La mole, la massa molare, volume molare.

L'equazione di stato dei gas

Il bilanciamento di una reazione chimica

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

Tavola Periodica degli elementi

Le particelle dell'atomo: raggi catodici, modelli atomici (Thomson e Rutherford).

BIOLOGIA:

Ordine gerarchico della vita

Glossario di biologia: omeostasi, metabolismo, domini e regni, il genoma, geni e monomeri

La biologia studia i viventi, la teoria cellulare e l'antenato comune

Concetto di specie biologica

L'acqua e la vita

Le proprietà delle biomolecole.

Carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici

I virus

L'origine della vita e le caratteristiche comuni a tutte le cellule

Come i biologi studiano la vita: il metodo scientifico

Dalla chimica della vita alle biomolecole

Osserviamo la cellula: strutture e organuli cellulari

Le cellule scambiano sostanze con l'esterno

Il ciclo cellulare, la divisione cellulare e la riproduzione

Vantaggi e svantaggi della riproduzione sessuata

ATP, respirazione cellulare, fotosintesi, organismi autotrofi ed eterotrofi.

Introduzione agli enzimi (ES)

Le tre leggi di Mendel

L'evoluzione degli esseri viventi: le prime teorie scientifiche sulla storia della vita

Charles Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno

Diversità dei viventi, organizzazione degli organismi eucarioti: cellule, tessuti, organi e foglietti embrionali

EDUCAZIONE CIVICA:

Agenda 2030, la vita e l'importanza della biodiversità

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, cursive script.