

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025 2026

MATERIA: Scienze naturali

CLASSE: 2 SEZIONE: A

DOCENTE: Roberta Ercolanelli

◆ **CONTENUTI**

CHIMICA

LA TEORIA ATOMICA

La teoria atomica di Dalton
La legge delle proporzioni multiple
La moderna teoria atomica

LE LEGGI DEI GAS

La legge di Boyle, di Charles e di Gay Lussac
La legge universale dei gas
Il modello dei gas perfetti
Il principio di Avogadro
La tavola periodica degli elementi

LA MOLE

La massa atomica e molecolare
La mole, la massa molare e il numero di Avogadro
I calcoli con le moli
Equazioni e formule
Il bilanciamento delle equazioni chimiche

LE SOLUZIONI

La dissoluzione
La solubilità e la temperatura
La concentrazione delle soluzioni: concentrazioni percentuali, molarità e molalità
Le proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico

MODELLI ATOMICI

Fenomeni elettrici e la legge di Coulomb
Il modello di Thomson
Il modello nucleare di Rutherford
Le particelle dell'atomo: protoni, neutroni ed elettroni
Numero atomico, numero di massa e isotopi

LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>
e-mail: fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

BIOLOGIA

Le caratteristiche dei viventi
Le proprietà della molecola d'acqua

LE MOLECOLE BIOLOGICHE

Monomeri e polimeri
Carboidrati
Lipidi
Proteine
Acidi nucleici

CELLULA

Cellula procariote
Cellula eucariote animale e vegetale
Gli organuli cellulari e le loro funzioni

Laboratorio di chimica e biologia:

La preparazione di una soluzione a molarità nota
Le proprietà dell'acqua
Osservazione al microscopio ottico di cellule vegetali

INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Gli ecosistemi e i loro equilibri
Lavori di gruppo sui biomi terrestri: foresta temperata e tropicale, la savana, i deserti caldi e freddi, la macchia mediterranea, la tundra e la prateria

Firenze, 3 Giugno 2026

Il docente

Roberta Ercolanelli

Gli studenti