

ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
Docente prof- Sergio Torterolo
Classe 2C
materia Scienze Naturali

CHIMICA

Struttura della materia

Ripasso della struttura atomica e dei modelli atomici di Rutherford e Bohr.

L'atomo dopo Bohr: concetto di orbitale e numeri quantici, configurazione elettronica.

Tavola periodica e proprietà periodiche: elettronegatività, affinità elettronica ed energia di ionizzazione.

Legami chimici: legame covalente, ionico, metallico. Teorie di Lewis, Valency Bond, Molecular Orbital, VSEPR.

Legami intermolecolari: forze di van der Waals, interazioni ione-dipolo, legame a idrogeno.

Concetto di valenza e numero di ossidazione.

I composti chimici: ossidi acidi e basici, idrossidi, acidi, sali. Nomenclatura tradizionale e IUPAC, formule grezze e formule di struttura. Calcolo delle masse relative di elementi e composti. Concetto di mole e numero di Avogadro.

Reazioni chimiche per ottenere i vari composti. Bilanciamenti delle reazioni chimiche.

La chimica dell'acqua: proprietà chimiche e fisiche.

La chimica del Carbonio

Ibridazione del carbonio (cenni).

Gruppi funzionali dei principali composti organici.



Carboidrati: monosaccaridi aldosi e chetosi e loro formule. Disaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi.

Proteine: struttura degli amminoacidi, legame peptidico, strutture delle proteine.

Lipidi: acidi organici, acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, steroidi. Colesterolo.

Acidi nucleici: struttura del DNA e dell'RNA. Tipi di RNA: RNA messaggero, trasportatore, ribosomiale.

BIOLOGIA

La cellula

Morfologia cellulare: membrana cellulare, citoplasma, citoscheletro e organuli citoplasmatici.

IL nucleo: DNA, cromatina e cromosomi.

Struttura della cellula procariote: i batteri.

Struttura della cellula eucariote: cellula eucariote animale e vegetale.

I tre domini e i cinque regni della vita.

Cenni di sistematica.

Evoluzione

Storia dell'evoluzionismo: Linneo, Buffon, Lamarck, Lyell, Malthus, Cuvier, Darwin.

Cuneo, lì 15 giugno 2026.

Firma del Docente:

