

PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2025-2026
classe 2^AB Liceo scientifico sportivo
Materia: SCIENZE NATURALI Docente: ELISABETTA SPADONI

CHIMICA

Struttura della materia

Ripasso struttura atomica e modelli atomici di Rutherford e Bohr.

Chimica nucleare: decadimento radioattivo e stabilità dei nuclei. Radionuclidi.

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

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

Legami chimici: covalente e ionico. Interazioni molecolari, legame idrogeno.

Leggi ponderali: legge di Lavoisier, legge di Proust, legge di Dalton, legge di Gay-Lussac.

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.

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

Concetto di mole e numero di Avogadro.

La chimica dell'acqua, proprietà chimiche e fisiche.

La chimica del Carbonio

Gruppi funzionali dei principali composti organici.

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.

Educazione civica: ecosistemi naturali, biomi, cicli geobiochimici e impatto dell'uomo sugli equilibri naturali.

Prof.ssa
Elisabetta Spadoni