



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/4

PROGRAMMA FINALE

Anno Scolastico	2025/2026	Classe	2	Sez.	I
Disciplina	Scienze Integrate: Chimica				
Docenti	Prof.ssa Desirè Oliveri Prof.ssa Barbara Barone				

CONTENUTI SVOLTI

1	Gli elettroni nell'atomo La luce come onda. L'effetto fotoelettrico e la natura corpuscolare della luce. I limiti del modello atomico di Rutherford. Gli spettri di emissioni a righe degli atomi. Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. Energia di ionizzazione. Il modello atomico strati.
2	Il modello atomico a orbitali Limiti del modello di Bohr. Gli elettroni come onde. Principio di indeterminazione di Heisenberg. La meccanica ondulatoria e l'orbitale atomico. Numeri quantici. Descrizione degli orbitali. Ordine di riempimento degli orbitali.
3	La tavola periodica degli elementi La tavola periodica di Mendeleev. La tavola periodica moderna. Proprietà periodiche degli elementi: Energia di prima ionizzazione, Affinità elettronica, Raggio atomico. Proprietà di alcuni gruppi della tavola periodica: Gas nobili, Metalli alcalini, Metalli alcalino terrosi, Alogeni, Elementi di transizione.
4	I legami chimici Legami chimici e simboli di Lewis, La regola dell'ottetto, Legami covalenti singoli e multipli, Legame covalente apolare e polare, Legame covalente dativo e di coordinazione, Elettronegatività, Legame ionico e composti ionici, Legame metallico.
5	



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/4

	Forma delle molecole e forze intermolecolari La forma geometrica delle molecole: Molecole polari e molecole non polari, Le forze intermolecolari: forza dipolo-dipolo, forze di London, legame a idrogeno.
6	Classificazione nomenclatura dei composti La valenza e il numero di ossidazione, Classificazione dei composti binari e ternari, Composti molecolari: ossidi di non metalli, perossido di idrogeno, idruri molecolari, idracidi, ossiacidi. Composti ionici: ossidi dei metalli, perossidi ionici, idruri salini, sali binari, idrossidi, sali ternari.
7	Le reazioni chimiche Reazioni chimiche e equazioni chimiche, Bilanciamento di un'equazione chimica. Cenni di stechiometria delle reazioni, Reagente limitante.
8	Attività di Laboratorio - Le reazioni chimiche: segnali che indicano l'avvenimento - La tavola periodica: primo e secondo gruppo, metalli di transizione, non metalli e alogeni - Polarità, miscibilità e solubilità - Conducibilità delle soluzioni acquose. Relazione tra concentrazione e conducibilità - Introduzione all'estrazione del lattosio dal latte per affinità molecolare dei componenti del campione con opportuni solventi - Separazione della fase proteica con acido acetico. Filtrazione con la pompa da vuoto

EDUCAZIONE CIVICA

La composizione e la salubrità dell'aria (modulo di 3 ore)

TESTI E MATERIALI UTILIZZATI ¹

Libro di testo: Tottola, Allegrezza, Righetti "Chimica per noi" A. Mondadori scuola

4 giugno 26

Professoressa

Studenti
