

A.A. 2023-2024

data	Argomento	capitoli	diapositive	Esercizi
Lun 18-9	Teoria Atomica: atomi, molecole, moli; legge di Lavoisier, teoria di Dalton, Numero di Avogadro, regola di Cannizzaro. Struttura dell'atomo: protoni, neutroni, elettroni. Atomo di Rutherford.	1.1-1.5 1.7-1.8	Atomo 1-5	Eserc A)8
Mar 19-9	Struttura dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi, peso atomico Radiazione elettromagnetica. Spettri atomici. Atomo di Bohr, numeri quantici.	2.1-2.5 2.8	Atomo 5-10	
Gio 21-9	Atomo di Bohr, numeri quantici., spettri atomici. Dualismo onda-particella; principio di indeterminazione. Orbitale e funzioni d'onda. Atomo d'idrogeno: numeri quantici e orbitali atomici.	2.8-2.11	Atomo 11-16	
Lun 25-9	Atomo d'idrogeno: orbitali s, p, d, f. Atomici polielettronici: carica nucleare efficace; principio di Pauli, di Hund, Aufbau.	2.12-2.14	Atomo 17-23	
Mar 26-9	Struttura elettronica degli atomi. Il sistema periodico: gruppi e periodi. Potenziale di ionizzazione e affinità elettronica	3.1-3.6	Atomo 24-29	Eserc A) 3
Gio 28-9	Esercitazione: Atomi, molecole, moli Legame chimico: energia e distanza di legame. Legame ionico: energia reticolare.	4.1-4.3; 4.5	Legame Chimico 1-2	Eserc A) 3, 4,6,13,15,17
Lun 2-10	Legame covalente omeopolare. Legame covalente: singolo, doppio, triplo. Teoria VB: legami $\sigma$ e $\pi$ . Legame covalente polarizzato: elettronegatività. Molecole poliatomiche: angoli di legame	4.6-4.7 5.1	Legame Chimico 3-8	
Mar 3-10	Orbitali ibridi: ibridazione sp, sp <sup>2</sup> , sp <sup>3</sup> , sp <sup>3</sup> d, sp <sup>3</sup> d <sup>2</sup>	5.2	Legame Chimico 9-13	
Gio 5-10	VSEPR. Risonanza. Legame dativo.	5.3 4.9,4.12	Legame Chimico 14-18	Esrc C) 1
Lun 9-10	Legame metallico. Forze intermolecolari: van der Waals, legame idrogeno. Numero di ossidazione	5.5, 5.6 6.1	Leg.Chim.19-24 Nomenclatura 1-2	Eserc B) 1
Lun 16-10	Nomenclatura: composti binari, ossidi metallici, idrossidi, anidridi, ossiacidi.	Dispense Nomenclatura	Nomenclatura: 3-8	
Mar 17-10	Nomenclatura: ossiacidi, ossoanioni, idruri, idracidi, sali. Esercitazione: La nomenclatura	Dispense Nomenclatura	Nomenclatura: 9-12	Eserc B) 3
Gio 19-10	Le reazioni chimiche: bilanciamento delle reazioni. Reazioni di ossidoriduzione	6.5	Reazioni 1-6	Eserc D) 1-2
Lun 23-10	Reazioni di ossidoriduzione Rapporti ponderali nelle reazioni chimiche		Reazioni 7-12	Eserc D)
Mar 24-10	Lo stato gassoso: gas ideali, miscele di gas; gas reali. Teoria cinetica dei gas; legge di Graham; equazione di van der Waals	7.1-7.6	Gas 1-9	Eserc E) 1, 9
Mar 31-10	Esercitazione: Lo stato gassoso. Termodinamica-I principio: calore, lavoro, Energia interna ed Entalpia. Legge di Hess	8.1-8.5 8.7, 8.8	Termodinamica 1-4	Eserc E)
Gio 2-11	Dipendenza dell'entalpia di reazione dalla temperatura Termodinamica II e III principio: Entropia ed Energia libera	8-9 9	Termodinamica 5-10	

Lun 13-11	La variazione di Energia libera nelle reazioni chimiche Stato solido: solidi cristallini e amorfi; solidi ionici, metallici e molecolari.	9.7 10.1, 10.2, 10.5.1, 10.5.3	Termodinam. 11 Stato Solido 1-5	Eserc F) 5
Mar 14-11	Stato solido: solidi metallici e molecolari. diamante e grafite Stato Liquido. Tensione di vapore. Passaggi di stato e diagrammi di stato. Equazione di Clausius-Clapeyron	10.5.2 10.5.4 11.1-11.4	Stato Solido 6-10 Passaggi di stato1-6	
Gio 16-11	Le soluzioni: termodinamica della formazione delle soluzioni; concentrazione delle soluzioni. Tensione di vapore delle soluzioni, legge di Raoult, distillazione.	12.1-12.3 12.4 (parte)	Soluzioni 1-4	
Lun 20-11	Deviazioni positive e negative dalla legge di Raoult. Proprietà colligative. Soluzioni di elettroliti. Esercitazione: le soluzioni	12.4, 13.1, 13.2 13.3 (parte)	Soluzioni 5-12	Eserc G) 1,2
Mar 21-11	Esercitazione: le soluzioni Cinetica Chimica: velocità di reazione, costante di velocità, ordine di reazione; reazioni di 1 e 2° ordine.	14.1-14.5	Cinetica 1-5	Eserc G) 3,8, 11,12,16,17