

	PROGRAMMAZIONE DIDATTICA <i>Mod. MQ08A03 Rev. 1</i>	A.S. 2025/26
		Pag. 1/2

PROGRAMMA FINALE

Anno Scolastico	2025/26	Classe	2	Sez.	E
Disciplina	Scienze integrate chimica				
Docente/i	Bramosanti Marco (Teoria) Notargiacomo Luca (Laboratorio)				
	(Firma/e)				

SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI

1	Le soluzioni. Soluti e solventi. Solubilità. Concentrazione delle soluzioni.
2	Particelle subatomiche; Modelli atomici (Rutherford, Bohr, atomo a livelli, configurazioni elettroniche. Doppia natura della luce, onde elettromagnetiche e grandezze caratteristiche, spettro elettromagnetico.
3	Il sistema periodico. Le proprietà periodiche. Elettronegatività di Pauling. Regola dell'ottetto.
4	Legami chimici intramolecolari (ionico, covalente, dativo, metallico) e formule di struttura. Geometria delle molecole (teoria VSEPR). Legami chimici intermolecolari. Molecole polari e non polari. Miscibilità e solubilità
5	I composti chimici: numero di ossidazione, classificazione e nomenclatura di composti binari e ternari (tradizionale ed eventualmente IUPAC).
6	Termodinamica chimica. Energia interna e primo principio. Ciclo di Carnot, entropia e



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/2

	secondo principio. Entalpia di reazione. Energia libera di Gibbs. Reazioni spontanee e reazioni endoergoniche. Fattori che influenzano la spontaneità di una reazione chimica. Concetto di equilibrio chimico dinamico. Reazione diretta e reazione inversa
7	La velocità delle reazioni chimiche (teoria delle collisioni e del complesso attivato). Energia di attivazione. Equazioni cinetiche. Ordine di reazione. Fattori che influenzano la velocità di una reazione. Equazione di Arrhenius.

SEZ. 6 – ATTIVITÀ PRATICHE DI LABORATORIO¹ REALIZZATE

1	Ambiente laboratorio: norme di sicurezza; normativa CLP; pittogrammi; indicazioni di pericolo; consigli di prudenza; schede di sicurezza; smaltimento dei rifiuti (accenno al codice CER).
2	Le relazioni di laboratorio. Le norme di comportamento
3	Preparazione di soluzioni a concentrazione nota usando unità fisiche e chimiche
4	Saggio alla fiamma
5	Reattività di metalli e non metalli
6	Modello VSEPR: costruzione molecole con modelli molecolari
7	Conducibilità elettrica di metalli allo stato solido e in soluzione acquosa; dimostrazione polarità e apolarità mediante fenomeni elettrostatici
8	Prove di solubilità e miscibilità. Formazione di idrossidi insolubili
9	Determinazione sperimentale del calore di una reazione chimica (esotermica/endotermica)

FIRMA DOCENTE/I

FIRMA ALUNNI

¹ Riportare le esperienze di laboratorio, le esercitazioni e le certificazioni informatiche, gli stage, ove previsto.