

Obiettivi	ITALIANO	Conoscenze di base degli equilibri in soluzione: acido.base, precipitazione, complessazione e ossido-riduzione.
	INGLESE	Basic knowledge of the equilibria in solution: Acid base, precipitation complexation and redox.
Programma	ITALIANO	<p>Soluzioni, solventi e soluti. Concentrazioni: Percento in peso p/p, Percento in Volume p/v; percento volume/volume ppm e ppb. Molarità e formalità, molalità, normalità. Concetto di equivalente, peso molecolare e peso equivalente. Esercizi in classe. Equilibrio chimico Acidi forti ed acidi deboli. Basi forti e basi deboli. Calcolo del pH di acidi forti e deboli senza approssimazioni e con il metodo delle approssimazioni successive. Bilancio delle masse ed elettroneutralità. Attività e concentrazione. Forza ionica di una soluzione.</p> <p>Tampone e calcolo del pH di una soluzione tampone con formula senza approssimazioni e con la formula approssimata. Capacità tampone. Esercizi. Acidi diprotici e triprotici, calcolo del pH. Anfoliti calcolo del pH. Solubilità e prodotto di solubilità. Elettroliti forti e deboli. Calcolo della solubilità dal prodotto di solubilità ed influenza del pH sulla solubilità. Complessi, costante di stabilità e condizionale. Esercizi</p> <p>Sistemi di ossidoriduzione . Calcolo della forza elettromotrice da potenziali standard. Elettrolisi. Esercizi.</p>
	INGLESE	<p>Solution definition, solvents and solutes concentration, percent W/W, W/V, V/V, ppm, ppb, Molarity, formality, molality, normality. Molecular weight and equivalents. Class tests. Chimica equilibrium strong and weak acids and base, pH calculation, mass balance and electroneutrality, activity and concentration, ionic strength of a solution. Ampholites, solubility and solubility product , calculation of solubility and the pH influence on the solubility. Complex, stability constant. Tests. Redox systems EFM calculation, electrolysis. Tests.</p>
Denominazione	ITALIANO	FONDAMENTI DI CHIMICA ANALITICA
	INGLESE	Fundamentals of analytical chemistry
Testi adottati	Gary Christian, Piccin, Skoog and West Analytical chemistry	
Valutazione	Prova scritta	
	Prova orale X	
	Test attitudinale	
	Valutazione progetto	
	Valutazione tirocinio	
	Valutazione in itinere	
Prova pratica		