



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G.A. REMONDINI"

TECNICO PER IL TURISMO, LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE E LA LOGISTICA  
PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI, SERVIZI PER LA SANITÀ E L'ASSISTENZA SOCIALE,  
SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA

Via Travettore, 33 – 36061 Bassano del Grappa (VI)

Codice Ministeriale VIIS01700L- Codice Fiscale 82002510244

e-mail: [viis01700l@istruzionee.gov.it](mailto:viis01700l@istruzionee.gov.it) – pec [viis01700l@pec.istruzionee.it](mailto:viis01700l@pec.istruzionee.it) Tel. 0424 523592/228672 - [www.remondini.net](http://www.remondini.net)



## CONTENUTI MINIMI/ABILITÀ PER L'INSEGNAMENTO CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE INDIRIZZO BIOTECNOLOGICO SANITARIO

Anno Scolastico: 2023/2024 **CLASSI TERZE**

Libro di testo: Rubino, Venzaghi, Cozzi "Le basi della chimica analitica" Ed. Zanichelli

Unità didattica	Contenuti/Abilità
La mole e le soluzioni	Saper effettuare calcoli con le moli al fine di determinare la formula minima e molecolare di un composto a partire dalla sua composizione %. Saper preparare soluzioni a concentrazione nota, anche per diluizione, svolgendo i relativi calcoli. Conoscere il concetto di equivalente e il fattore di conversione Z nelle reazioni acido/base, di ossidoriduzione e di scambio ionico
Le reazioni chimiche ed i calcoli stechiometrici	Saper bilanciare un'equazione chimica con particolare attenzione alle reazioni di scambio ionico e neutralizzazione. Saper effettuare i calcoli stechiometrici, riconoscere l'eventuale reagente limitante e sapere calcolare la resa di reazione.
Le reazioni redox	Saper bilanciare le reazioni redox con il metodo del numero di ossidazione e ionico-elettronico.
L'equilibrio chimico e principio di Le Chatelier	Saper utilizzare lo schema I-delta-F per determinare le concentrazioni delle specie all'equilibrio. Essere in grado di valutare gli effetti sull'equilibrio della variazione di uno dei parametri indicati dal principio di Le Chatelier: concentrazioni, pressione, volume e temperatura Saper stabilire il senso in cui procede una reazione noti i valori di $K_{eq}$ e di $Q_{reazione}$
Gli equilibri di solubilità	Saper calcolare la solubilità di un sale poco solubile dal $K_s$ e viceversa. Prevedere se un sale precipita. Saper calcolare la quantità di solvente necessaria a sciogliere piccole quantità di un sale poco solubile