1. A quale tipo di errore appartiene l’errore strumentale? Una volta catalogato il tipo di errore indicare se può essere corretto o meno, e indicare (eventualmente) la strategia per correggerlo.
2. Cosa è l’errore sistematico e cosa comporta sulla qualità del dato analitico.
3. Quale è la causa degli errori casuali e come può essere corretta
4. Media e deviazione e standard: loro significato in chimica analitica
5. Cosa è e come si prepara una soluzione standard
6. Errore assoluto e errore relativo: calcolo e significato in chimica analitica
7. Accuratezza e incertezza: spiegare il significato dei termini nel campo della chimica analitica
8. Come preparo una soluzione e come effettuo la sua diluizione: descrivere sia le operazioni di laboratorio che un esempio di calcolo numerico
9. Descrivere il metodo dello standard interno
10. Descrivere il metodo dell’aggiunta standard
11. Descrivere come si costruisce una curva di calibrazione esterna
12. Descrivere come si costruisce una curva di calibrazione interna
13. Significato analitico di sensibilità e suo utilizzo per il calcolo di LOD e LOQ
14. Calcolo di LOD e LOQ, spiegare i termini presenti nelle formule e le procedure analitiche per la loro determinazione
15. Nella seguente titolazione indicare quale è il titolando e quale il titolante, quale pH ci si attende al punto finale, quale indicatore usare tra quelli riportati basando la scelta sulla pKind:

H-COOH + NaOH

Indicatore 1 pKind=3.5

Indicatore 2 pKind=8.3

1. Nella seguente titolazione indicare quale è il titolando e quale il titolante, quale pH ci si attende al punto finale, quale indicatore usare tra quelli riportati basando la scelta sulla pKind:

CH3-CH2-COOH + NaOH

Indicatore 1 pKind=3.5

Indicatore 2 pKind=8.3

1. Nella seguente titolazione indicare quale è il titolando e quale il titolante, quale pH ci si attende al punto finale, quale indicatore usare tra quelli riportati basando la scelta sulla pKind:

CH3-NH2 + HCl

Indicatore 1 pKind=3.5

Indicatore 2 pKind=8.3

1. Scelta dell’indicatore in una titolazione acido base
2. Errore di titolazione: cosa è e perché si verifica
3. Indicare quale è il pH ottimale in una titolazione complessometrica con EDTA e perché.
4. Limitazioni nelle titolazioni complessometriche e come superarle
5. Scelta dell’indicatore nelle titolazioni ccomplessometriche
6. Descrivere le titolazioni redox indicando scelta del titolante, scelta dell’indicatore, modi utili per seguire la titolazione
7. Quale indicatore si usa in permanganometria e perché
8. Quale indicatore si usa in iodometria
9. In una titolazione acido forte base forte il pH al punto finale è influenzato dalla concentrazione
10. Differenza tra punto finale e punto equivalente
11. Descrivere i passaggi principali che è necessario compiere in laboratorio per effettuare una titolazione acido debole base forte riportando i principali aspetti teorici coinvolti
12. Descrivere i concetti di precisone e accuratezza, applicati alla chimica analitica, facendo riferimento alle grandezze con cui è possibile descriverli da un punto di vista matematico