

ALL. A
AL VERBALE N.2
DEL 10/07/2024

1	Linearità della risposta strumentale di un metodo analitico: definizione, modalità di valutazione pratica, scelta del tipo di retta, parametri valutati.	Preparare 100 ml di soluzione di acido ossalico 0.1 M acquosa, partendo da acido ossalico diidrato, PM = 126 g/moli, purezza 93%
2	La precisione di un metodo analitico: definizione, tipi di precisione, allestimento prove, parametri valutati.	Preparare 1 litro di soluzione di acido cloridrico 0.1 M acquosa, partendo da acido cloridrico 37% p/p, d = 1.19 g/ml, PM = 37.5 g/moli
3	Recupero di un metodo analitico: definizione, allestimento prove, parametri valutati.	Preparare 50 ml di soluzione acquosa di caffeina a 200 ng/μl, partendo da standard in polvere, PM = 194 g/moli, purezza 95%.
4	Descrivere l'indice di prestazione ritenuto più importante per i metodi di screening e gli strumenti per assicurare la qualità del risultato nelle analisi di routine	Descrivere l'approccio QUECHERS per la purificazione degli estratti di matrici alimentari complesse.
5	Descrivere l'indice di prestazione ritenuto più importante per i metodi di conferma e gli strumenti per assicurare la qualità del risultato nelle analisi di routine	E' stata preparata una soluzione che contiene 10,20 g di HNO ₃ in 250,0 ml di soluzione. Calcolare la molarità. (PM 63,01 g/mol)
6	Definizione dei vari tipi di standard interno: Caratteristiche necessarie per utilizzo: <ul style="list-style-type: none">• nei metodi di screening• in metodi quantitativi in spettrometria di massa.	Preparare 10 ml di soluzione di caffeina a 1 ng/μl in acqua, a partire da soluzione di caffeina a 200 ng/μl.
7	Elencare e descrivere varie tipologie di curva di taratura per analisi quantitative in tracce	La concentrazione di una soluzione di glucosio in acqua è pari a 0.3 % p/V: esprimere la concentrazione in mg/l

AG CT JPL GTS

8	Descrivere vari approcci alla stima dell'incertezza di misura associata al risultato di una prova.	Calcolare la molarità di una soluzione che contiene 0,300 mol di HCl in un volume di 545 ml.
9	Descrivere quali strumenti possono essere utilizzati per assicurare la qualità di un risultato nelle analisi su campioni ufficiali	E' data una soluzione di H ₂ SO ₄ al 53,60% p/p. Sapendo che la densità è 1,44 g/ml, calcolare la molarità della soluzione. (PM 98,078)
10	Come si controlla il mantenimento delle prestazioni di un metodo di analisi durante la sua applicazione in routine?	Calcolare il numero di grammi di NaOH contenuti in 250 ml di soluzione 0,180 M.
11	Criteri per l'identificazione di un analita in cromatografia accoppiata alla spettrometria di massa.	Calcolare la molarità di una soluzione ottenuta miscelando 75,0 ml di HCl 0,200 M con 25,8 ml di HCl 0,450 M. Assumere che i volumi siano additivi.
12	LC-HRMS: descrizione delle tipologie di analizzatori e delle caratteristiche che la differenziano dalla LC-LRMS	Determinare la quantità in grammi di NaOH necessaria per preparare 0,250 l di soluzione 0,300 N di NaOH.
13	Come si costruisce una carta di controllo e a cosa serve.	Calcolare il numero di grammi di KOH che devono essere pesati per preparare 0,500 l di soluzione 0,100 N di KOH. (PM 56,11 g/moli)
14	Descrivere varie tipologie di standard interni, correlandoli al loro utilizzo quando aggiunti all'inizio del processo di preparazione del campione	La concentrazione di una soluzione di saccarosio in acqua è pari al 2,5% p/V. Esprimere la concentrazione in mg/L.