

3 novembre 2009

Adami Gianpiero

Gruppo A

Relazione N° X

Lab. Chim. An. 2°

A.A. 2009-2010

Determinazione analitica con spettrometro UV-vis portatile dei Nitrati in un'acqua naturale (acqua potabile di acquedotto)

Principio del metodo

Si esegue una misura di tipo spettrofotometrico UV-vis con minifotometro portatile a quattro lunghezze d'onda completamente automatizzato.

Gli ioni nitrato reagiscono in soluzione di acido solforico-fosforico con 2.6-dimetilfenolo, dando 4-nitro-2.6 dimetilfenolo (di colore rosa). Il campo di misura è 1÷60 mg/L di NO₃; il valore di pH del campione deve essere compreso tra 3 e 10; la sua temperatura, come quella dei reagenti, deve essere compresa tra 20 e 24°C: temperature più elevate danno valori in eccesso, mentre quelle più basse danno valori ridotti.

(inserire figura strumentazione)

Strumentazione e reagenti

1. Strumento: minifotometro Sensor Array LASA20 della Dr. Lange;
2. Cuvetta-test per la determinazione dei nitrati Dr. Lange LCK 339 (acido solforico 60%, acido fosforico 33%);
3. Soluzione di dimetilfenolo A.
4. acqua MilliQ

Procedimento

Campionamento

Il campione è stato raccolto da un rubinetto di abitazione privata (Comune, via) in un contenitore da 500 ml pretrattato (vedi relazione XX) e avvinato preliminarmente con la stessa acqua campionata. Il contenitore è stato sistemato in frigorifero (4°C) fino al momento dell'analisi.

Analisi

Si pipetta nella cuvetta-test 1.0 mL di campione d'acqua a cui si aggiungono 0.2 mL di soluzione di dimetilfenolo A. Si tappa la cuvetta e si agita accuratamente fino a miscelazione completa. Si sceglie dal menù principale il metodo NO3 LCK 339. Dopo 15 minuti, s'inserisce la cuvetta e si legge il valore di concentrazione dallo strumento.

Osservazioni

....

Risultati

Calcoli....

Tabelle:

Campione	mg/L NO₃
1	40
1 bis	12

Grafici:.....

Commenti.... (per es.: CMA=50 mg/L)