

## Assistente Chimico

Prova Pratica 13 ottobre 2010

### DETERMINAZIONE DELLA DUREZZA TOTALE DI UN CAMPIONE DI ACQUA

#### Reattivi

- Soluzione titolante di sale disodico di EDTA 0.01 N
- Soluzione tampone pH 10
- Indicatore eriocromo T (soluzione solida)

#### Metodo

In una beuta si pongono 100 ml di acqua campione, si aggiungono 10 ml della soluzione tampone a pH 10, una punta di spatola di indicatore e si attende che la polvere sia sciolta completamente sotto agitazione. Si titola, lentamente, con la soluzione di EDTA, facendo aggiunte ad intervalli di 3-5 secondi fino al viraggio completo da rosa carico a blu.

#### Calcolo

Per calcolare la durezza totale espressa in mg/L di  $\text{CaCO}_3$  applicare la seguente relazione:

$$\text{mg/L CaCO}_3 = \frac{a \times T}{C} \times 100000$$

Dove  
a = volume (ml) di soluzione titolante  
T = titolo della soluzione di EDTA (0,01 N)  
C = volume (ml) di campione prelevato

#### Quesiti

1. Fornire il dato della durezza totale in mg/L di  $\text{CaCO}_3$
2. Fornire il dato della durezza totale in gradi francesi con una cifra decimale
3. Principi della tecnica analitica utilizzata
4. Descrivere le reazioni relative alla determinazione della durezza totale delle acque
5. Utilizzo del dato della durezza totale delle acque

Visto:   