

ANALISI COMPLETA DI UN'ACQUA MINERALE COMMERCIALE

Utilizzando le tecniche già sperimentate e sfruttando le attrezzature e le soluzioni a disposizione, analizzate l'acqua oligominerale commerciale, fornendo i tipici dati elencati nella tabella acclusa.

- a. **Conducibilità:** tarate la cella (preferibilmente con KCl 0.01 m) e determinate conducibilità specifica e temperatura. Dal grafico in vostro possesso (scheda conduttimetria) deducete le ppm di solidi disciolti.
- b. **pH:** tarate opportunamente il pHmetro e misurate il pH del campione non diluito (può essere quello da titolare nel punto successivo). Non aspettate che il valore si stabilizzi e non agitate.
- c. **Bicarbonati e durezza temporanea:** Titolazione pH-metrica con HCl 0.01 M di 25 cm³ di campione (con buretta da 50 cm³).
- d. **Durezza totale:** Titolazione complessometrica con EDTA 0.01 M di 50 cm³ di campione e tampone pH 9 fornito (con buretta da 50 cm³).
- e. **Cloruri:** Titolazione con AgNO₃ 0.01 M di 100 cm³ di campione (attenzione! A seconda del vostro campione il p.e. può trovarsi a volumi di titolante variabili tra 0.5 e 35 cm³! Fate una prima titolazione veloce per individuare qual è la vostra situazione ed una seconda precisa, con aggiunte da 0.1 cm³ nella zona del flesso).
- f. **Sodio e Potassio** (determinazione “virtuale” per problemi logistici): con i dati a disposizione tracciate le rette di taratura per i due elettrodi e da esse e dal valore di E del campione deducete le concentrazioni (\approx attività in questo caso) di sodio e potassio nel campione.
- g. Al termine calcolate anche l'**indice di Langelier** (che definisce se la vostra acqua è incrostante o corrosiva) con l'algoritmo già predisposto presente sul PC del responsabile del laboratorio e l'ausilio delle docenti. NB: il calcolo è possibile solo quando disponete del resto della tabella completata con i vostri risultati.

Riempite con i risultati la scheda acclusa (con le udm richieste e non altre da voi decise!!), che dovrete fornire alle docenti unitamente a grafici e conti con udm opportuni. (ovviamente i grafici riguardano i punti c), d), e) ed f).

NB: alcune acque hanno caratteristiche molto peculiari che in qualche caso richiedono prelievi diversi da quelli indicati. All'inizio dell'esercitazione controllate presso le docenti se vi sono particolari istruzioni per il numero dell'acqua che avete scelto.

Gruppo.....

ANALISI DI UN'ACQUA OLIGOMINERALE COMMERCIALE

Conducibilità specifica a°C: $\mu\text{S}/\text{cm}$

Residuo fisso: mg/dm^3

pH:

durezza totale: °f

durezza temporanea: °f

durezza permanente: °f

Langelier Saturation Index:

Ca^{2+} (mg/dm^3) (mol/dm^3)		Mg^{2+} (mg/dm^3) (mol/dm^3)	
Cl^- (mg/dm^3) (mol/dm^3)		HCO_3^- (mg/dm^3) (mol/dm^3)	
Na^+ (mg/dm^3) (mol/dm^3)		K^+ (mg/dm^3) (mol/dm^3)	