



**1ª PROVA**

- 1) In un periodo di crisi energetica, quale può essere il ruolo della chimica?
- 2) Proprietà colligative delle soluzioni
- 3) Inquinamento ambientale e problemi per la salute umana.

**2ª PROVA**

- 4) Agenti chimici pericolosi: manipolazione, utilizzo e trasporto
- 5) Trattamenti chimico-fisici per la potabilizzazione delle acque
- 6) I composti carbonilici. Importanti applicazioni industriali

**PROVA PRATICA**

**Titolazione con indicatore di una soluzione di ftalato acido di potassio con NaOH**

Il candidato ha a disposizione:

Reagenti: soluzione standard 0.1 M di idrossido di sodio

Attrezzatura: matraccio tarato da 100 mL

buretta da 50 mL

pipetta tarata da 20 mL (a svuotamento)

beuta da 100 mL

spruzzetta con acqua Milli-Q

bicchiere per "scarti"

imbuto

e deve:

- Trasferire il campione incognito nel matraccio tarato e portare a volume con acqua Milli-Q.
- Prelevare 20 mL del campione incognito.
- Riempire la buretta con la soluzione standard di idrossido di sodio.
- Scegliere l'indicatore cromatico più idoneo ad individuare il punto equivalente tenendo conto che il pKa dell'acido debole da determinare è 5.41 (fenolftaleina, blu timolo, blu di bromotimolo, metilarancio, etc)
- Eseguire almeno tre titolazioni.



Università  
Ca'Foscari  
Venezia

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA LIBERA PROFESSIONE  
DI CHIMICO

II SESSIONE 2019

- Calcolare il contenuto totale di ftalato acido di potassio nel campione incognito (moli), facendo la media dei risultati delle tre determinazioni.
- Valutare l'incertezza del risultato.