

ESAME DI STATO ABILITANTE ALLA PROFESSIONE DI CHIMICO JUNIOR

PRIMA SESSIONE 2010

PRIMA PROVA SCRITTA

Tema n. 1

Le classi dei composti chimici negli alimenti, loro caratteristiche chimiche e funzionalità.

Tema n. 2

Forme allotropiche del carbonio e loro utilizzazioni pratiche industriali e civili.

Tema n. 3

Distillazione, distillazione frazionata, distillazione in corrente di vapore, distillazione azeotropica: che cosa sono e a cosa servono.

Tema n. 4

Metodi di analisi cromatografica della sostanza organica.

SECONDA PROVA SCRITTA

Tema n. 1

Ammoniaca e sali d'ammonio: metodi di preparazione e impieghi.

Tema n. 2

I composti delle vernici.

Tema n. 3

Aspetti chimico industriali nell'ambito del trasporto navale.

Tema n. 4

Tecniche di purificazione dei prodotti chimico industriali o farmaceutici.

PROVA PRATICA

Tema n. 1

Determinare la normalità di una soluzione di solfato ferroso sapendo che se ne consumano 20,5 ml per titolare, in ambiente acido per acido solforico, 10,0 ml di potassio bicromato 0,250 N.
Bilanciare la reazione chimica di ossido-riduzione che avviene durante la titolazione:



Tema n. 2

Elencare e descrivere brevemente i possibili metodi di determinazione quantitativa dell'acqua nei seguenti prodotti: terreno, sciroppo zuccherino, olio minerale.

Tema n. 3

Per un'analisi si devono preparare 250 ml di H_2SO_4 M/10. Avendo a disposizione H_2SO_4 al 96% m/m, densità (=massa volumica) 1,822, quanti ml se ne devono usare? (M M H_2SO_4 = 98).

Tema n. 4

Metodo di determinazione della gradazione alcolica in un vino.