

# ESAME DI STATO ABILITANTE ALLA PROFESSIONE DI CHIMICO

## ANNO 2007 - SECONDA SESSIONE

### PRIMA PROVA SCRITTA

**Tema 1:** La cromatografia: aspetti applicativi e preparazione del campione.

**Tema 2:** Risorse rinnovabili.

**Tema 3:** La chimica applicata e le materie plastiche.

**Tema 4:** Impianti di depurazione delle acque reflue chimiche e biologiche.

### SECONDA PROVA SCRITTA

(Prova riservata ai soli candidati in possesso di laurea specialistica)

**Tema 1:** La chimica delle sostanze grasse e oleose.

**Tema 2:** I tensioattivi.

**Tema 3:** Biodisponibilità dei farmaci.

**Tema 4:** Determinazione dei metalli nelle matrici di natura inorganica

### PROVA PRATICA

(Prova riservata ai soli candidati in possesso di laurea specialistica)

**Traccia 1:** In laboratorio si devono preparare 750 ml di soluzione N/2 di H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> avendo a disposizione H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> al 96% m/m, densità a 20° C 1,835. Calcolare i ml di H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> da impiegare ed indicare qual è il fattore di correzione della soluzione così preparata se si consumano 21,0 ml di NaOH 0,25M per la titolazione di 10 ml sino a pH 7.

**Traccia 2:** Elencare gli elementi essenziali di un certificato di analisi.

**Traccia 3:** Lo standard interno nelle determinazioni chimico-analitiche: metodologia ed applicazioni.

**Traccia 4:** Dovendo determinare la concentrazione in gr/l di Cr di un bagno di cromatura contenente K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> e H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dica il candidato quale metodo userebbe, ne ipotizzi i dati analitici e ne esegua il calcolo.