

# ESAME DI STATO ABILITANTE ALLA PROFESSIONE DI CHIMICO JUNIOR

## SECONDA SESSIONE 2010

### PRIMA PROVA SCRITTA

#### Tema n. 1

Aspetti chimici della sicurezza e dell'igiene del lavoro nel laboratorio e nei reparti di produzione.

#### Tema n. 2

Organizzazione del controllo di qualità, relativamente agli aspetti chimici, di un'attività produttiva.

#### Tema n. 3

Metodi analitici per la determinazione quali-quantitativa degli anioni nelle acque.

#### Tema n. 4

La caratterizzazione chimica dei rifiuti al fine dello smaltimento o del recupero.

### SECONDA PROVA SCRITTA

#### Tema n. 1

Impianti di depurazione delle emissioni aeriformi da lavorazioni industriali.

#### Tema n. 2

I solventi organici nelle produzioni industriali di merci o nella sintesi di materie prime.

#### Tema n. 3

Oli essenziali ed estratti di impiego farmaceutico.

#### Tema n. 4

Ruolo del chimico nell'industria agro-alimentare.

### PROVA PRATICA

#### Tema n. 1

Indicare quali semplici analisi chimiche consentono di riconoscere con certezza il contenuto liquido di due flaconi privi di etichetta.

Si sa che in un flacone c'è solo alcool etilico e nell'altro solo triclorometano (cloroformio).

#### Tema n. 2

Per effettuare un'analisi chimica occorre preparare 250ml di una soluzione acquosa di acido solforico 0,5N avendo a disposizione dell' $\text{H}_2\text{SO}_4$  al 96% in peso (p/p) con densità  $D=1,84$ . Quanti ml di questo acido concentrato si dovranno diluire in  $\text{H}_2\text{O}$ , arrotondando al primo decimale il risultato?. (PM  $\text{H}_2\text{SO}_4=98,08$ ).

#### Tema n. 3

Metodi analitici per la determinazione del punto di infiammabilità di un olio lubrificante.

#### Tema n. 4

Estrazione delle sostanze grasse nell'analisi chimica di un prodotto alimentare solido.