

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA PROFESSIONE DI CHIMICO**

**PRIMA SESSIONE GIUGNO 2009**

---

**Prima prova scritta**

**Quaterna A**

1. Cambiamenti climatici e risorse idriche mondiali: ruolo del chimico.
2. Il candidato descriva una o più tecniche analitiche strumentali da lui ritenute idonee per determinare il contenuto di almeno un metallo pesante in un prodotto alimentare
3. Metodi cromatografici strumentali, limiti e potenzialità.
4. Carburanti e combustibili: caratteristiche e aspetti normativi ai fini della tutela della salute e dell'ambiente

**Quaterna B**

1. L'amministratore del condominio ha l'obbligo, per legge (D. Lgs 31/01), di verificare la conformità dell'acqua distribuita tramite la rete condominiale. Tale protocollo corrisponde al controllo di routine da eseguirsi una volta all'anno se la rete distribuisce meno di 100 m<sup>3</sup> giornalieri.

L'analisi comprende i seguenti parametri:

- Aspetto fisico
- Ammoniaca
- Conducibilità elettrica
- Ferro
- pH
- torbidità
- coliformi a 37 °C
- Escherichia coli

Il candidato descriva a sua scelta la metodologia di una o più delle suddette pratiche analitiche alla luce della sensibilità richiesta dalla misura.

2. L'impiego della cromatografia HPLC: principi ed applicazioni in un moderno laboratorio analitico
3. Descrivere alcune metodologie analitiche utilizzate per la valutazione della qualità dell'aria
4. HACCP e sicurezza degli alimenti

### **Quaterna C**

1. Determinazioni analitiche da eseguire sulle acque reflue in relazione alla normativa vigente.
2. Principali tecniche spettrofotometriche utilizzate nel campo dell'analisi degli alimenti.
3. Classificazione ed analisi degli oli di oliva.
4. La sicurezza nei laboratori chimici di didattica e di ricerca alla luce del D. Lgs 81/08

---

### **Seconda prova scritta**

#### **Quaterna A**

1. Produzione ed Applicazioni dei polimeri termoplastici e termoindurenti.
2. Trattamenti delle acque reflue urbane.
3. Farmaci anti-AIDS
4. Chimica e meccanismo di azione degli insetticidi.

#### **Quaterna B**

1. Principali processi di conversione nella raffinazione del petrolio
2. Trattamenti delle acque per uso industriale.
3. Farmaci inibitori enzimatici
4. I nucleotidi antisenso, sintesi e proprietà.

#### **Quaterna C**

1. Classificazione dei rifiuti, tecnologie utilizzate nello smaltimento e recupero.
2. Principali processi industriali di trattamento degli alimenti.
3. Progettazione di farmaci mediante programmi di grafica molecolare.
4. Anestetici volatili