

I SESSIONE

I PROVA

- Tema n. 1: Metodi spettrofotometrici di analisi e loro applicazioni;
- Tema n. 2: Metodi cromatografici per la separazione e analisi di matrici organiche;
- Tema n. 3: La rimozione degli inquinanti dalle acque di scarico urbane ed industriali. Processi utilizzati e normativa applicata;
- Tema n. 4: Applicazioni di tecniche elettrochimiche nell'esercizio della professione del Chimico;
- Tema n. 5: Taratura degli analizzatori nell'analisi ambientale.

II PROVA

- Tema n. 1. Illustrare le caratteristiche salienti di un processo chimico
- Tema n. 2. I catalizzatori nell'industria chimica: esempi e loro applicazioni
- Tema n. 3. Metodologie di sintesi per la produzione di farmaci: esempi e problematiche connesse
- Tema n. 4. Processi industriali applicati alla potabilizzazione delle acque
- Tema n. 5. Gli antinfiammatori: classificazione e relativi processi sintetici

II SESSIONE

I PROVA

- Tema n. 1: Modalità di monitoraggio dello stato di qualità di un corso d'acqua superficiale e parametri da ricercare;
- Tema n. 2: Tecniche gascromatografiche per l'analisi di matrici organiche;
- Tema n. 3: Trattamenti di disinfezione delle acque potabili. Esempi e casi pratici;
- Tema n. 4: I pericoli che si possono incontrare in un laboratorio chimico: elencare i dispositivi di protezione individuale e collettiva necessari per minimizzare i rischi conseguenti;
- Tema n. 5: Applicazioni pratiche della spettroscopia infrarossa.

II PROVA

- Tema n.1. Impianti di depurazione delle acque reflue civili ed industriali: descrizione dei processi primari, secondari e terziari.
- Tema n.2. Inquinanti organici e inorganici potenzialmente presenti in un principio farmacologicamente attivo ottenuto per sintesi chimica. Tecniche di purificazione.
- Tema n.3. Green chemistry e sostenibilità nei processi industriali.
- Tema n.4. Catalizzatori omogenei ed eterogenei per le reazioni di idrogenazione.
- Tema n.5. L'importanza della stereochimica nell'attività di un farmaco.