

I sessione 2024

Traccia n.1

1. Principi e applicazioni della spettroscopia infrarossa.
2. Processi e trattamenti utilizzati nella depurazione delle acque di scarico civili ed industriali in riferimento alla normativa applicata.
3. Aspetti chimico fisici e termodinamici della catalisi e sue applicazioni.
4. Controllo di qualità nei farmaci.

Traccia n. 2

1. Tecniche cromatografiche per la separazione di farmaci, con illustrazione di un caso specifico.
2. La misura del pH: strumentazione utilizzata e modalità di esecuzione della misura.
3. Sistemi di trattamento e prodotti utilizzati per la disinfezione delle acque potabili. Valutazione e confronto tra i vari processi.
4. Sintesi industriale dell'ammoniaca.

Traccia n. 3

1. Valutazione dei rischi in un'azienda chimica; Tutela e protezione della salute e sicurezza dei lavoratori nonché il rispetto per l'ambiente.
2. Principi e applicazioni della spettroscopia UV-Vis.
3. Principi fondamentali della farmacocinetica.
4. Generalità sui meccanismi di reazione.

II sessione 2024

Busta numero 1

1. Teorie ed applicazioni delle principali tecniche cromatografiche
2. Il ruolo dei catalizzatori nella sintesi chimica
3. Illustrare gli stadi principali dello sviluppo di un farmaco.
4. Tenore di Ossigeno disciolto nelle acque. Importanza; determinazione analitica; parametri che hanno come riferimento il valore di ossigeno per valutare il livello di inquinamento dei corsi acqua.

Busta numero 2

1. Descrizione della strumentazione e della procedura per la misurazione del pH in soluzione.
2. Produzione industriale di idrogeno.
3. Dagli amminoacidi alle proteine: struttura, funzioni e fabbisogno metabolico.
4. Caratteristiche di potabilità dell'acqua e considerazioni inerenti trattamenti depurativi chimico-fisico-microbiologici eventualmente utilizzati.

Busta numero 3

1. Principi e applicazioni della spettroscopia di luminescenza
2. Sistemi di accumulo energia nei processi di produzione di energia rinnovabile: elettrochimica relativa alle batterie e considerazioni sui materiali utilizzati.
3. Controllo di qualità nei farmaci.

4. Depurazione delle acque di scarico e valori limiti di emissione in acque superficiali e fognatura a norma del D.Lgs 152/06