

COURSE SYLLABUS

Organic Chemistry Laboratory

2021-3-E1301Q077-E1301Q082M

Obiettivi

Il modulo di chimica organica fornisce competenze sulle tecniche cromatografiche analitiche e preparative di base in chimica organica e sulla reattività dei composti organici applicata alla chimica dei sistemi biologici.

1. Conoscenza e capacità di comprensione.

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà conoscere le basi delle tecniche analitiche cromatografiche e dell'esecuzione di trasformazione dei composti organici.

2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite al punto 1 alle trasformazioni e purificazione dei composti organici.

3. Autonomia di giudizio.

Lo studente dovrà essere in grado di elaborare quanto appreso alle metodologie chimiche sperimentali

4. Abilità comunicative.

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di elaborare una relazione sulle attività sperimentali in chimica organica, con proprietà di linguaggio e sicurezza di esposizione.

5. Capacità di apprendimento

Lo studente sarà in grado di applicare i principi di base delle tecniche sperimentali della chimica organica alle biomolecole.

Contenuti sintetici

Verranno illustrati i principi di base delle tecniche cromatografiche e della reattività dei composti organici mediante esperienze pratiche di cromatografia analitica e preparativa e interconversione di gruppi funzionali.

Programma esteso

Il modulo di chimica organica sarà costituito da 4 esperienze pratiche in laboratorio, con gruppi di circa 40 studenti, che si articoleranno sui seguenti principi e tecniche:

- ? cromatografia analitica mediante TLC (Thin Layer Chromatography);
- ? cromatografia preparativa con colonna cromatografica;
- ? purificazione di un composto biologicamente rilevante tramite estrazione liquido-liquido;
- ? reattività delle molecole organiche: trasformazione di gruppi funzionali volta alla sintesi di derivati di interesse biologico.

Prerequisiti

Prerequisiti: Conoscenze di base: principi di base della chimica organica: polarità e solubilità, reattività dei gruppi funzionali. Propedeuticità: nessuna

Modalità didattica

Esperienze pratiche di laboratorio condotte in laboratori appositamente attrezzati.

Materiale didattico

Il materiale didattico dell'insegnamento sarà prevalentemente costituito da protocolli e dispense preparate dai docenti che verranno consegnati agli studenti all'inizio dell'attività didattica e resi disponibili sulla piattaforma e-learning.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

La modalità di verifica prevede una prova scritta da svolgersi in aula informatica mirata alla valutazione delle competenze acquisite per ciascun modulo. Verrà valutata la capacità di elaborare quanto appreso tramite le esperienze pratiche nell'ambito di tutte le discipline e la capacità di esporre collegamenti interdisciplinari.

La prova sarà suddivisa in 6 sezioni, una per ogni modulo, con domande aperte, esercizi e domande a scelta multipla. Per poter superare l'esame è necessario che lo studente abbia una valutazione maggiore o uguale a 18 in tutte le discipline. Nel caso lo studente non raggiunga la sufficienza anche in una sola disciplina, la prova dovrà essere nuovamente sostenuta per intero. La prova avrà una durata complessiva di 2 ore.

Orario di ricevimento

I docenti ricevono su appuntamento tramite richiesta via e-mail.
