UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Laboratory of Organic Chemistry III

2223-3-E2702Q101-E2702Q103M

Obiettivi

Elementi di trasformazione di gruppi funzionali e sintesi organiche

Contenuti sintetici

Si mostreranno tramite una serie di esempi alcune reazioni organiche a uno o più passaggi coinvolgenti la trasformazione di gruppi funzionali (disidratazione, riduzione, ossidazione) , una reazione di copulazione di Sali di diazonio (sintesi del acid orange 7) e una condensazione aldolica.

Programma esteso

- riduzione di un chetone
- alchilazione secondo Friedel Crafts
- ossidazione in condiziondi di green chemistry
- disidratazione di un alcol
- sintesi di un colorante azoico
- ossidazione del cicloesene ad acido adipico
- condensazione aldolica

Prerequisiti

Solide conoscenze di chimica organica di base, della vetreria e delle tecniche base del laboratorio e dei principi chimico fisici alla base delle tecniche di purificazione e analisi qualitativa (distillazione semplice e frazionata, distillazione in corrente di vapore, punto di fusione). Tali conoscenze sono riassunte nei testi consigliati.

Modalità didattica

Esperienze in laboratorio relative agli argomenti indicati nel programma dettagliato.

In dettaglio, gli studenti saranno divisi in gruppi con numerosità compatibile con la massima capienza del laboratorio che ospiterà le esperienze. Laddove possibile, dei brevi video volti ad illustrare gli aspetti chiave delle singole esperienze saranno resi disponibili sulla piattaforma e-learning. Le esperienze saranno inoltre precedute da una breve (15-20 min) lezione introduttiva.

Materiale didattico

Libri di testo consigliati (non oggetto di esame):

Understanding the Principles of Organic Chemistry: A Laboratory Course, Reprint, 1st Edition Steven F. Pedersen, Arlyn M. Myers ISBN 9781111428167 link

A Small Scale Approach to Organic Laboratory Techniques, 4th Edition Donald L. Pavia, George S. Kriz, Gary M. Lampman, Randall G. Engel ISBN 9781305253926 link

Periodo di erogazione dell'insegnamento

terzo anno primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Attitudine e risultati in laboratorio, relazioni. In dettaglio, lo studente verrà valutato in base alla sua capacità di rispettare le misure di sicurezza e le buone prassi del laboratorio chimico. Verrà valutata la capacità di lavorare in gruppo oltre alla qualità dei risultati sperimentali ottenuti.

Da ultimo verrà valutata la chiarezza e completezza delle relazioni di laboratorio (individuali) sotto i seguenti aspetti:

- capacità di gestire la teoria degli errori
- comprensione dei principi alla base delle procedure adottate
- corretta esposizione delle osservazioni sperimentali e dei risultati e loro elaborazione critica

Verrà fornita una descrizione della struttura delle relazione con una breve descrizione delle varia parti.

Orario di ricevimento

su appuntamento

Sustainable Development Goals

ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI