



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA"

SSD CHIM/06

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO:BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE:VALENTINA SEPE

TELEFONO:081678526

EMAIL:VALENTINA.SEPE@UNINA.IT

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE):

MODULO (EVENTUALE):

CANALE (EVENTUALE): CURRICULUM FARMACEUTICO

ANNO DI CORSO (I, II, III):II

SEMESTRE (I, II):II

CFU:7

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dall'Ordinamento del CdS)

Nessuno

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Laboratorio di Chimica Organica intende fornire le basi per eseguire una reazione organica semplice sulla base di una procedura nota nel rispetto delle norme di sicurezza, eseguire separazioni e purificazioni standard (cristallizzazione, distillazione, estrazione liquido-liquido), eseguire identificazioni con l'uso di tecniche strumentali di base (spettroscopia infrarossa, punto di fusione, polarimetria).

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza e comprensione dei concetti teorici alla base delle comuni tecniche di laboratorio in Chimica Organica ed acquisizione della manualità necessaria ad effettuare una reazione dal punto di vista pratico

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del corso, lo studente potrà essere in grado di progettare una reazione di chimica organica e sarà in grado di separare, purificare e caratterizzarne i prodotti.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Introduzione al Laboratorio di Chimica Organica: norme di sicurezza nei laboratori chimici; uso dei solventi e dei reagenti; apparecchiature di laboratorio, e loro uso (1 CFU).

Isolamento e purificazione dei composti organici. Cristallizzazione, Distillazione, Estrazione (2 CFU).

Cromatografia: principi di base. Cromatografia d'adsorbimento, di ripartizione, di scambio ionico, di esclusione. Gas-cromatografia. HPLC. (1 CFU)

Introduzione alle Tecniche Spettroscopiche (Ultravioletto-Visibile, Infrarosso, Risonanza Magnetica Nucleare, Massa): strumentazione e concetti teorici di base. Spettroscopia di molecole chirali: dicroismo circolare. (2 CFU)

Esercitazioni di Laboratorio: cristallizzazione, tecniche di estrazione di composti organici; distillazione frazionata; separazione cromatografica su strato sottile e su colonna. Applicazione di semplici reazioni organiche. (1 CFU)

Introduction to the Organic Chemistry Laboratory: safety rules in chemical laboratories; use of solvents and reagents; laboratory equipment, and their use (1 CFU).

Isolation and purification of organic compounds. Crystallization, Distillation, Extraction (2 CFU).

Chromatography: introduction. Adsorption, partition, ion exchange, exclusion chromatography. Gas-chromatography. HPLC. (1 CFU)

Introduction to Spectroscopic Techniques (UV, IR, NMR, MS): instrumentation and basic theoretical concepts. Spectroscopy of chiral molecules: circular dichroism. (2 CFU)

Laboratory experiences: crystallization, organic compound extraction techniques; fractional distillation; thin layer and column chromatographic separation. Application of simple organic reactions. (1 CFU)

MATERIALE DIDATTICO

Dispense fornite dal docente.

"La chimica organica in laboratorio" Autore: Marco D'Ischia Editore: Piccin

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Il corso prevede lezioni frontali durante le quali vengono presentate e discusse le tematiche già riportate nella sezione relativa al programma ed esercitazioni in aula durante le quali vengono presentate e discusse le esperienze che saranno realizzate in laboratorio dagli studenti.

Il corso prevede l'esecuzione di esperienze in laboratorio (quattro pomeriggi per ciascun studente) durante le quali gli studenti lavoreranno in coppia e realizzeranno semplici tecniche organiche, assistiti dal docente, da tutor e dal personale tecnico del Dipartimento. Le frequenze alle esperienze di laboratorio è obbligatoria e verificata tramite firma (2 assenze consentite).

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
Altro Domande su argomenti del programma	x

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

(*) È possibile rispondere a più opzioni