



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

CHIMICA ORGANICA (COGNOMI L-Z)

Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	CHIM/06 (CHIMICA ORGANICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	SCIENZE BIOLOGICHE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2022 - 14/06/2022)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO
Docente	PROTTI STEFANO - 6 CFU
Prerequisiti	Conoscenza preliminare Chimica Generale ed inorganica
Obiettivi formativi	<p>L'insegnamento ha lo scopo di fornire ai biologi le basi necessarie per la comprensione delle strutture e della reattività dei composti organici, che successivamente incontreranno frequentemente durante i loro studi. Sulla base della struttura degli atomi e delle molecole, viene spiegato il chimismo delle principali classi di composti organici: alcani, alcheni, alchini, alogenuri alchilici, alcoli, eteri, composti aromatici, aldeidi, chetoni, ammine, acidi carbossilici e loro derivati.</p>
Programma e contenuti	<p>Il programma è così delineato:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Legame covalente e forma delle molecole. Ibridazione, strutture di risonanza.2. Acidi e basi3. Alcani e cicloalcani, nomenclatura e reattività

4. Chiralità. Definizione, metodi di rappresentazione e classificazione delle molecole chirali.

5. Alogenuri alchilici. Reazione di sostituzione nucleofila e di eliminazione.

6. Alcheni ed alchini, nomenclatura e reattività. Reazioni di addizione elettrofila, ossidazione di alcheni, idrogenazione catalitica.

7. Composti aromatici, nomenclatura e reattività. Reazioni di sostituzione elettrofila aromatica.

8. Ammine aromatiche ed alifatiche.

9. Aldeidi e chetoni. Nomenclatura e reattività. Reazioni di addizione nucleofila, riduzioni, sintesi di immine.

2

10. Acidi carbossilici e loro derivati.

11. Anioni enolato. Reazioni di condensazione aldolica e di Claisen.

12. Carboidrati. Classificazione e nomenclatura tradizionale. 13. Lipidi e acidi grassi.

14. Amminoacidi e proteine

15. Acidi nucleici.

L'insegnamento è integrato da esercitazioni teoriche.

Metodi didattici

25 Lezioni (didattica frontale) + 10 seminari didattici per verificare ed approfondire gli argomenti trattati.

Testi di riferimento

-Introduzione alla chimica organica, W. Brown

- Elementi di Chimica Organica, P. Bruice

Modalità verifica apprendimento

3 Prove scritte in itinere svolte a cadenza regolare durante il corso oppure una prova scritta alla fine del corso sull'intero programma trattato

Altre informazioni

//

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$|bl legenda sviluppo sostenibile](#)