

Corso di laurea in SCIENZA DEI MATERIALI
Insegnamento di
CHIMICA ORGANICA 7CFU

Docenza

Docente: prof. Ermanno BARNI

Dipartimento di Chimica Generale ed Organica Applicata
Tel.: 011.670.7594 ; Fax: 011.670.7591
e-mail: ermanno.barni@unito.it ; WEB: www.unito.it

Collaboratori: dr.

Dipartimento di
Tel. ; Fax:
e-mail ; WEB:

2. Finalità ed obiettivi dell'insegnamento

Finalità

Il corso si propone di fornire agli studenti le nozioni base della chimica organica, in termini di nomenclatura, struttura, isomerie, gruppi funzionali, capitoli tematici.

Obiettivi

L'allievo dovrà essere in grado di conoscere il linguaggio della chimica organica, scriverne correttamente le formule, fare le ricerche bibliografiche, affrontare con migliore predisposizione i corsi successivi onde dialogare efficacemente, a livello multidisciplinare, nel mondo dello stage e, successivamente, del lavoro.

3. Pre-requisiti in ingresso e competenze minime in uscita

<i>Pre-requisiti (in ingresso)</i>	<i>Insegnamenti fornitori</i>
Fondamenti di Chimica Generale ed inorganica	Chimica Generale ed Inorganica con relativo laboratorio
Norme di sicurezza in laboratorio e di manipolazione dei prodotti organici	Modulo di sicurezza e laboratorio di Chimica Organica

<i>Competenze minime (in uscita)</i>	<i>Insegnamenti fruitori</i>
Padronanza della Chimica Organica di Base e delle relative esercitazioni pratiche	Corsi frontali e di laboratorio sui materiali polimerici e sui materiali organici

4. Metodologia didattica

La metodologia didattica impiegata consiste in lezioni frontali in aula.

5. Programma, articolazione e carico didattico

<i>Argomento</i>	<i>Ore Lez.</i>	<i>Ore Eserc.</i>	<i>Totale Ore</i>
Ibridizzazioni del carbonio. Alcani. Isomeria di struttura. Alogenazione. Combustione. Cicloalcani. Stereoisomeria conformazionale.	8		8
Alcheni. Reazioni di eliminazione. Isomeria cis-trans. Reazioni di addizione elettrofila. Stereoisomeria ottica.	8		8
Alchini. Tautomeria cheto-enolica. Acetiluri. Dieni. Teoria della risonanza. Metodo dell'orbitale molecolare. Isoprene. Areni. Energia di risonanza. Sostituzione elettrofila aromatica. Reattività ed orientamento. Fullereni.	8		8
Gruppi funzionali. Alogenuri alchilici. Alcoli. Eteri ed epossidi. Aldeidi e chetoni.	8		8
Acidi carbossilici. Alogenuri. Ammidi. Anidridi. Esteri. Nitrili. Ammine. Fenoli.	8		8
Alogenuri arilici. Idrocarburi aromatici polinucleari. Sistemi eterociclici.	8		8
Glicidi. Protidi. Lipidi. Polimeri sintetici.	8		8
Totale	56		56

6. Materiale didattico

I testi base consigliati per il corso sono:

C. Di Bello, Principi di Chimica Organica, Decibel-Zanichelli, 2001.

Morrison Boyd, Chimica Organica, Casa Editrice Ambrosiana, 2001.

E' consigliato l'utilizzo del seguente materiale per approfondimenti e integrazioni:

Il materiale viene fornito (o esibito) direttamente dal docente.

Infine sono di seguito indicati siti internet di interesse:

7. Modalità di verifica/esame

L'esame si svolge , di norma, come segue : esame orale.