



Corso di Studi in  
**SCIENZE e TECNOLOGIE ERBORISTICHE e dei PRODOTTI per la SALUTE - STEPS**  
(DM 270) - a.a. 2018-19

NOME INSEGNAMENTO **Chimica Organica** SSD chim/06

ANNO DI CORSO 2° SEMESTRE 1° CFU 9

	Cognome Nome	Ruolo
Docente titolare del corso	Perna Filippo	Ricercatore
e-mail	Telefono	Ubicazione
filippo.perna@uniba.it	0805442734	Dip. Farmacia – Scienze del Farmaco

### Programma del corso di insegnamento

*Finalità:* Lo scopo del Corso è di chiarire i principi fondamentali della Chimica Organica, i suoi aspetti applicativi e le connessioni che questa ha con la vita di tutti i giorni e con i processi biologici.

### Contenuti:

- 1) *Principi base di struttura molecolare di molecole organiche. Geometrie molecolari, polarità di legami e polarità di molecole.* Richiami sul legame chimico. Strutture di Lewis e calcolo della carica formale. Risonanza. Ibridazioni  $sp^3$ ,  $sp^2$  e  $sp$  del carbonio.
- 2) *Nomenclatura IUPAC e tradizionale e proprietà chimico fisiche dei principali composti organici.*
- 3) *Chiralità e Stereoisomeria.*
- 4) *Acidità e Basicità in Chimica Organica.*
- 5) *Reazioni dei composti organici:* Introduzione ai meccanismi di reazione. Addizioni Elettrofile, Ossidazioni e Riduzioni, Reazioni Radicaliche, Sostituzione Nucleofila Alifatica Ionica e b-Eliminazioni, Reagenti Organometallici,
- 6) *Reazioni dei composti organici:* Acidi carbossilici e loro derivati funzionali (Sostituzione Nucleofila Acilica), Addizioni Nucleofile al Gruppo Carbonilico, Composti Carbonilici: Reazioni al Carbonio in  $\alpha$ , Reazioni ammine.
- 7) *Composti Aromatici ed Eteroaromatici:* Concetto di aromaticità, Sostituzione Elettrofila Aromatica ( $S_EAr$ ).
- 8)  *$\alpha$ -Aminoacidi, Polipeptidi e Proteine:*  $\alpha$ -Aminoacidi, Polipeptidi e Proteine. *Lipidi:* Cere, Trigliceridi, principali acidi grassi saturi e insaturi. Irrancidimento e indurimento degli olii. Saponi.
- 9) *Carboidrati:* Monosaccaridi, Disaccaridi, Polisaccaridi. Cenni sulla struttura del DNA e RNA.

### Organizzazione del corso di insegnamento

Il corso è articolato in lezioni ed esercitazioni in aula per complessive sette ore settimanali.

### Testi consigliati

Introduzione alla Chimica Organica - W. Brown, T. Poon- EdiSES.

Fondamenti di Chimica Organica – J. G. Smith, McGraw-Hill Education.

Elementi di Chimica Organica – P. Y. Bruice, EdiSES

Chimica Organica - \

**Tipo di esame**

Scritto e orale