

**Laurea in Fisica**  
**a.a. 2006-2007**  
**Chimica Organica**  
**Titolare: Prof. Piero Salvadori**

**Programma.**

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di far acquisire allo studente i concetti generali riguardanti la struttura e la reattività dei composti organici, propedeutici allo studio sistematico della preparazione e del comportamento chimico delle varie classi di composti.

Programma sintetico:

Introduzione allo studio della chimica organica:

struttura e reattività. Richiami sulla struttura e sul legame chimico. Concatenamento degli atomi di carbonio: isomeria di struttura e nomenclatura. Concetto di gruppo funzionale: struttura e comportamento chimico. Alcani, alcheni e alchini. Estensione del sistema  $\pi$ : dieni, polieni, composti aromatici. Alogenuri alchilici. Gruppi funzionali contenenti ossigeno: alcoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici derivati. Gruppi funzionali contenenti azoto: le ammine e i loro derivati.

Stereochimica delle molecole: concetti di conformazione e configurazione. Stereoisomeria. Analisi conformazionale. Isomeria cis-trans. Chiralità molecolare: enantiomeri e diastereoisomeri. Generalità sull'attività ottica e sul dicroismo circolare. La reattività delle molecole organiche: richiami di termodinamica e cinetica. Diagrammi di reazione, velocità di reazione e catalizzatori. Le reazioni organiche e la loro classificazione. Gli intermedi chimici e i meccanismi di reazione. Reazioni radicaliche, sostituzioni nucleofile, addizioni elettrofile, eliminazioni. Reattività generale di alcani, alcheni, alchini, dei composti aromatici, dei composti carbonilici e carbossilici.

Riferimenti bibliografici: M.A. Fox - J.K. Whitesell "Chimica Organica", Edizioni EdiSES, 1997.  
J. McMurry "Chimica Organica", Edizioni Piccin, 2005.

Modalità di svolgimento d'esame: L'esame di verifica, scritto e orale, si svolgerà contemporaneamente a quello di "Laboratorio di Chimica Organica I" con un unico voto di profitto e comprenderà domande sui concetti principali sviluppati durante i corsi.

Presenza di prove in itinere: Svolgimento di esercizi in aula e compiti scritti di verifica.

Commissione: Presidente: P.Salvadori; Membri: A. Petri, A. Mandoli; Membri Supplenti: A. Iuliano, L. Di Bari

Registro on line

Link:

e-mail docente: [psalva@dcci.unipi.it](mailto:psalva@dcci.unipi.it)