

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

Programma dell'insegnamento: Chimica Organica Avanzata

Docente Titolare del corso: Prof. Maria Funicello

Corso di Laurea : Corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche

Denominazione insegnamento in lingua inglese: Advanced Organic Chemistry

Obiettivi formativi generali (risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire):

Conoscenze avanzate dei meccanismi di reazione, di come si conduce uno studio meccanicistico, delle più moderne reazioni di sintesi asimmetrica e delle reazioni di coupling catalizzate dai metalli di transizione. Attraverso l'applicazione nell'attività laboratoriale si potranno acquisire le necessarie competenze di sintesi organica avanzata.

Programma del Corso:

1. Studio e descrizione dei principali meccanismi di reazione
2. Aromaticità
3. Teoria delle reazioni concertate
4. Reazioni pericicliche: cicloaddizioni, Reazioni elettrocicliche, Riarrangiamenti sigmatropici.
5. Reazioni organiche catalizzate da metalli di transizione: formazione di legami C_C tramite Suzuki coupling, reazione di Sonogashira e reazione di Stille .
6. Formazione di doppi legami C=C tramite reazione di metatesi, Peterson, Wittig and Wittig-Horner.
7. Principali reazioni asimmetriche quali epossidazione, diidrossilazione e amminoidrossilazione.
8. Esperienze di laboratorio sulle principali e più moderne reazioni organiche.

Testi di riferimento:

Carey. R.J. Sundberg, "Advanced Organic Chemistry"- Part A, Plenum Press London

F.A. Miller, P.H. Solomon., "Writing Reaction Mechanism in Organic Chemistry", Academic Press, II ed.

I. Fleming, "Frontier Orbitals and Organic Chemical Reactions", J. Wiley and Sons, 2005

T. L. Gilchrist, R. C. Storr. "Organic Reactions and orbital symmetry", Cambridge University Press.□

E. N. Jacobsen, A. Pfaltz, H. Yamamoto, "Comprehensive Asymmetric Catalysis", Vol II. Springer Editor

Propedeuticità consigliate: Nessuna

Esame integrato	☐ SI	☒ NO		
Modalità d'esame	☐ Prova scritta	☒ Prova orale	☐ Prova scritta e orale	