



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Insegnamento Complementi di **chimica organica** _____

Corso di studio: ____ Laurea Triennale in Chimica _____

Anno di Corso: __III_____

Periodo __II semestre _____

didattico:

Tipologia: __D_____

Totale Crediti: __6_____

Tipo Esame: __orale_____

Valutazione: __voto_____

Lingua di Italiano,
insegnamento:

inizio corso __2 marzo 2015_____ fine corso __5 giugno 2015_____

APPELLI DI ESAME

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2015	X
Marzo	2015	X
Aprile	2015	X
Maggio	2015	X
Giugno	2015	X
Luglio	2015	X
Settembre	2015	X
Ottobre	2015	X
Novembre	2015	X
Dicembre	2015	X
Gennaio	2016	X

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: CHIUMMIENTO Lucia _____

Componente: _LUPATELLI Paolo _____

Componente: SUPERCHI Stefano _____

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

	dalle ore	alle ore	presso
LUNEDI'	10:30	12:30	studio
MARTEDI'			
MERCOLEDI'			
GIOVEDI'	10:30	11:30	studio
VENERDI'			



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Eventuali prerequisiti

Programma del Corso

Il corso tratta cenni di chimica organica superiore e di sintesi asimmetrica.

Sintesi Organica: Analisi retrosintetica. Selettività: chemo-, regio-, diastereo- ed enantioselettività.

Reazioni stereospecifiche. Principali gruppi protettori.

Simmetria e strutture stereogeniche.

Controllo della stereochimica. Diastereoselettività negli anelli a 4-6 termini. Cicli fusi e condensati.

Diastereoselettività nei sistemi aciclici.

Stereochimica delle addizioni a composti carbonilici: controllo indotto da centri stereogenici in alfa al carbonile (modello di Cram e Felkin-Ahn).

Uso di enolati. Modello di Zimmerman-Traxler, generazione di enolati del boro.

Sintesi asimmetriche: risoluzione racemica, reagenti chirali: allilazione e crotilazione di Brown; biocatalizzatori: enzimi; ausiliari chirali; catalizzatori chirali: idrogenazioni catalitiche.

Cenni sull'eossidazioni e sulla diidrossilazione asimmetrica.

Vantaggi e limiti d'applicazione.

Metodi didattici

Lezione frontale

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova orale

Testi di Riferimento

1. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, P. Wothers: **Organic Chemistry**, Oxford press

Altre informazioni:





UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

COURSE Complement of Organic Chemistry _____

Course of _____ Bachelor course in Chemistry _____
studies:

Academic Year: ___ III _____

ECTS: ___ D _____

Teaching Lectures

Methods:

Evaluation ___ oral _____

Methods:

Evaluation: ___ score on 30 points _____ (score on 30 points / qualification)

Semester: ___ II _____ (I-II-Annual)

Language: ITALIAN

Course beginning on ___ march 2, 2015 _____ ending on ___ june 5, 2015 _____

Calls for examination

Month	Year	Expected call
February	2015	X
March	2015	X
April	2015	X
May	2015	X
June	2015	X
July	2015	X
September	2015	X
October	2015	X
November	2015	X
December	2015	X
January	2016	X

Examination Panel:

President: ___CHIUMMIENTO Lucia _____

Member: ___FUNICELLO Maria _____

Member: ___LUPATTELLI Paolo _____

Member: ___SUPERCHI Stefano _____



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Previous requirements:

Learning Outcomes:

Main topics of the course deal briefly with the advanced organic chemistry and asymmetric synthesis. At the end of the course students would be able to plan synthetical strategies for organic compounds, both cyclic then acyclic ones, with care for eventually present chirality.

Syllabus:

The course deals with topics of advanced organic chemistry and asymmetric synthesis.

Organic synthesis: retrosynthetic analysis. Selectivity: chemo-, regio-, diastereo- and enantioselectivity. Stereospecific reactions. Main protective.

Symmetry and stereogenic structures:

Stereochemical control: Controlling stereochemistry in cyclic compounds.

Fused and condensated rings. Diastereoselectivity in acyclic systems.

Additions to carbonyl groups: Cram rules and Felkin-Ahn model

Enolates: Stereoselective enolization, boron enolates and Zimmerman-Traxler transition state.

Asymmetric synthesis: resolution, chiral reagents: Brown's allylation and crotylation.

Biocatalysis: enzymes.

Chiral auxiliaries: oxazolidinones, chiral catalysts: catalytic hydrogenation, asymmetric epoxidation and dihydroxylation.

Advantages and disadvantages.

Suggested textbooks

1. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, P. Wothers: **Organic Chemistry**, Oxford press

Further information: