



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

**Insegnamento STEREOCHIMICA ORGANICA**

Docente: Prof. Stefano Superchi

**Corso di studio:** Scienze Chimiche

**Anno di Corso:** II

**Periodo** II semestre  
**didattico:**

**Tipologia:** D

**Totale Crediti:** 6

**Tipo Esame:** orale

**Valutazione:** voto

**Lingua di Italiano**  
**insegnamento:**

inizio corso marzo 2016 \_\_\_\_\_ fine corso giugno 2016 \_\_\_\_\_

**APPELLI DI ESAME**

| Mese      | Anno | Appello previsto |
|-----------|------|------------------|
| Febbraio  | 2016 | x                |
| Marzo     | 2016 | x                |
| Aprile    | 2016 | x                |
| Maggio    | 2016 |                  |
| Giugno    | 2016 | x                |
| Luglio    | 2016 | x                |
| Settembre | 2016 | x                |
| Ottobre   | 2016 | x                |
| Novembre  | 2016 |                  |
| Dicembre  | 2016 |                  |
| Gennaio   | 2017 | x                |

NOTA: Nello schema precedente sono indicati i mesi in cui è previsto almeno un appello d'esame. Le date precise di appello definite tramite la procedura online possono essere rinvenute al link [http://oldwww.unibas.it/selfservice/query\\_appelli.asp](http://oldwww.unibas.it/selfservice/query_appelli.asp)

**COMMISSIONE ESAME:**



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

Presidente: Stefano Superchi\_\_\_\_\_

Componente: Patrizia Scafato\_\_\_\_\_

Componente: Maria Funicello\_\_\_\_\_

Componente: Lucia Chiumminto\_\_\_\_\_

*ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI*

|            | dalle ore | alle ore | presso       |
|------------|-----------|----------|--------------|
| LUNEDI'    |           |          |              |
| MARTEDI'   | 10.30     | 12.30    | Studio 3A128 |
| MERCOLEDI' |           |          |              |
| GIOVEDI'   | 10.30     | 12.30    | Studio 3A128 |
| VENERDI'   |           |          |              |

### Eventuali prerequisiti

#### Obiettivi Formativi

L'obiettivo del Corso è l'apprendimento e l'acquisizione da parte dello studente dei più moderni metodi di preparazione e caratterizzazione (determinazione della configurazione assoluta e della purezza enantiomerica) di sostanze chirali in forma otticamente attiva.

### Programma del Corso

Molecole otticamente attive e loro importanza dal punto di vista biologico ed industriale. Vari tipi di strutture chirali. Prochiralità. Enantiotopia e diastereotopia. Potere rotatorio specifico, purezza ottica e purezza enantiomerica. Dicroismo circolare e dispersione ottica rotatoria: fondamenti ed applicazione alla determinazione della configurazione assoluta. Metodi cromatografici e spettroscopici di determinazione della purezza enantiomerica.

Sintesi stereoselettive: impiego di substrati chirali, reagenti chirali, di ausiliari chirali allontanabili e catalizzatori chirali.

### Metodi didattici

Lezione frontale ed esercitazioni in aula

### Modalità di verifica dell'apprendimento





***UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA***  
***DIPARTIMENTO DI SCIENZE***

Esame finale orale

**Testi di Riferimento**

G. Hallas "Stereochimica Organica", Martello, Milano, 1965.

E.L. Eliel, S.H. Wilen, M.P. Doyle "Basic Organic Stereochemistry", Wiley-Interscience, 2001.

I. Ojima "Catalytic Asymmetric Synthesis" Wiley 2010.

L. Guo-Quian, Y. M. Li, A. S. C. Chan "Principles and Applications of Asymmetric Synthesis" Wiley, 2001

G. Hallas "Stereochimica Organica", Martello, Milano, 1965.

E.L. Eliel, S.H. Wilen, M.P. Doyle "Basic Organic Stereochemistry", Wiley-Interscience, 2001.

Altre informazioni:



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

**COURSE ORGANIC STEREOCHEMISTRY**

Teacher: Prof. Stefano Superchi

Course of Chemical Sciences  
studies:

Academic Year: II

ECTS: 6

Teaching Lectures

Methods:

Evaluation oral examination

Methods:

Evaluation: score on 30 points

Semester: II

Language: ITALIAN

Course beginning on March 2016 and ending on June 2016

**Calls for examination**

| Month     | Year | Expected call |
|-----------|------|---------------|
| February  | 2016 | x             |
| March     | 2016 | x             |
| April     | 2016 | x             |
| May       | 2016 |               |
| June      | 2016 | x             |
| July      | 2016 | x             |
| September | 2016 | x             |
| October   | 2016 | x             |
| November  | 2016 |               |
| December  | 2016 | x             |
| January   | 2017 | x             |

**Examination Panel:**

President: Stefano Superchi \_\_\_\_\_

Member: Patrizia Scafato \_\_\_\_\_

Member: Maria Funicello \_\_\_\_\_

Member: Lucia Chiummiento \_\_\_\_\_





**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

**Previous requirements:**

**Learning Outcomes:**

After attending this course the student will be able to manage the concepts of chirality and absolute configuration and to recognize the absolute configuration of organic molecules. The student will know the modern methods to determine the enantiomeric purity of mixtures and will be able to employ spectroscopic methods to assign the absolute configuration to organic compounds. The student will also know some important modern asymmetric syntheses

**Syllabus:**

Chirality: central, axial, planar. Enantiomers and diastereoisomers. Molecular conformation and absolute configuration. Cahn Ingold Prelog priority rules. Optical activity. Determination of the enantiomeric purity by polarimetry, NMR, chromatography. Assignment of the absolute configuration by chemical correlation, NMR, circular dichroism. Methods to obtain enantioenriched compounds: chemical resolution, enzymatic resolution, asymmetric induction, enantioselective catalysis. Selected examples of asymmetric syntheses: C-C forming reactions, reductions, oxidations

**Suggested textbooks**

G. Hallas "Stereochimica Organica", Martello, Milano, 1965.

E.L. Eliel, S.H. Wilen, M.P. Doyle "Basic Organic Stereochemistry", Wiley-Interscience, 2001.

I. Ojima "Catalytic Asymmetric Synthesis" Wiley 2010.

L. Guo-Quian, Y. M. Li, A. S. C. Chan "Principles and Applications of Asymmetric Synthesis" Wiley, 2001

G. Hallas "Stereochimica Organica", Martello, Milano, 1965.

E.L. Eliel, S.H. Wilen, M.P. Doyle "Basic Organic Stereochemistry", Wiley-Interscience, 2001.