



**Programma di insegnamento per l'anno accademico 2013/2014**

Programma dell'insegnamento di Chimica Organica (italiano)

**Course title:** Organic Chemistry (inglese)

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
			I	II	III
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea				
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0426	Laurea Triennale in Produzioni Vegetali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0421	Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari	CL 26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0427	Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali	CL 25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0424	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0423	Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali	CI LM 73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0429	Laurea Magistrale in Scienze Viticole ed Enologiche	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**SSD dell'insegnamento** CHIM/06 **CFU attribuiti all'insegnamento** 6

**Attività Formativa** **Base**  **Caratt.**  **Affini**  **Altre**

**Codice Esame** AGR0019 **Semestre**  I  II

**Corso Integrato**  SI  NO



**Tipologia di corso /insegnamento**

convenzionale                       in teledidattica                       misto

**Modalità di frequenza**

Obbligatoria     Facoltativa

**Cognome e Nome docente: D'Auria Maurizio SSD docente: CHIM/06**

**Codice Fiscale docente DRAMRZ53R26H501B**

**Telefono: 0971-205933 E-mail [maurizio.dauria@unibas.it](mailto:maurizio.dauria@unibas.it)**

**Posizione del Docente :**

**Docente Universitario**                                            **Docente non Universitario**                     

**Attività di supporto alla didattica**

**Tipologia:**

**Orari:**

**Tutor didattico di riferimento:**

**Obiettivi specifici di apprendimento**

***(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)***

*(max 500 battute)*

Il corso si propone di dare un'informazione di base sulle principali caratteristiche delle sostanze organiche, permettendo allo studente di comprendere la ragione delle caratteristiche fisiche e del comportamento chimico di ogni composto organico.

**Learning outcomes**

***(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)***

*(max 500 battute)*

At the end of the Course, the Students should be able to handle the basic Organic Chemistry concepts, including, in particular, the fundamental structure-properties relationships.



**Contenuti (max 500 battute)**

La configurazione elettronica. I legami. La rappresentazione delle molecole. Idrocarburi: alcani, alcheni, areni, alchini. Composti contenenti azoto: azoto  $sp^3$ , le ammine, azoto  $sp^2$ , azoto  $sp$ . Composti contenenti ossigeno: ossigeno  $sp^3$ , alcoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e derivati degli acidi. Composti contenenti zolfo. Alogenuri alchilici. Stereochimica: analisi conformazionale, chiralità. Le reazioni organiche. I meccanismi di reazione: sostituzione nucleofila bimolecolare, Addizione elettrofila, sostituzione nucleofila monomolecolare, alogenazione radicalica. Sostituzione nucleofila al carbonio saturo. Eliminazioni. Ossidazione di un alcol. Addizione a legami multipli carbonio – carbonio: addizione elettrofila di HCl, HBr e  $H_2O$ , addizione a dieni coniugati, addizione elettrofila ad alchini e tripli legami, addizione di alogeni, addizione radicalica, idroborazione-ossidazione, epossidazione, ossidazione con tetrossido di osmio, ozonizzazione e ozonolisi, idrogenazione. Sostituzione elettrofila aromatica. Addizione e sostituzione nucleofila al carbonile: addizione nucleofila di idrogeno, addizione nucleofila di reagenti all'ossigeno e all'azoto, sostituzione nucleofila acilica, addizione nucleofila di reagenti al carbonio. Composti eterociclici. Carboidrati

---

**Testi di riferimento <sup>(6)</sup>**

(a) Elementi di Chimica Organica

Autori: D'Auria, M.

(Casa Editrice EditricErmes)

(b) Esercizi di Chimica Organica

Autori: D'Auria, M.

(Casa Editrice EditricErmes)

**Propedeuticità consigliate<sup>(6)</sup>:**

Sono propedeutiche le normali conoscenze di Matematica e di Fisica acquisite al termine della frequenza della Scuola Secondaria



**Modalità d'esame**

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

**Note**

---

---

---

---

**Programmazione didattica per CFU**

**Obiettivo formativo: 1° credito**      (*credito di lezione*)

Comprendere la struttura e le proprietà fisiche di un composto chimico organico.

**Valutazione:**

lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza costituisce requisito indispensabile per accedere al credito successivo.

**Obiettivo formativo: 2° credito**      (*credito di lezione*)

Comprendere le caratteristiche legate alla tridimensionalità delle molecole organiche

**Valutazione:**

lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza costituisce requisito indispensabile per accedere al credito successivo.

**Obiettivo formativo: 3° credito**      (*credito di lezione/esercitazione*)



Comprendere la reattività dei composti chimici.

---

**Valutazione:**

lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza costituisce requisito indispensabile per accedere al credito successivo.

---

**Obiettivo formativo: 4° credito**            *(credito di lezione)*

lo studente acquisisce la capacità di distinguere i diversi tipi di reattività di un composto organico ed è in grado di prevedere il decorso di una reazione.

---

**Valutazione:**

Lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza costituisce requisito indispensabile per accedere al credito successivo.

---

**Obiettivo formativo: 5° credito**            *(credito di lezione)*

Lo studente acquisisce alcune competenze in dettaglio sulla struttura delle proteine e sulle metodologie atte al riconoscimento della struttura e alla sintesi delle proteine. Lo studente acquisisce le competenze atte a conoscere struttura e funzione di enzimi e coenzimi. Viene discussa la problematica del funzionamento degli enzimi.

---

**Valutazione:**

Lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza costituisce requisito indispensabile per accedere al credito successivo.

---

**Obiettivo formativo: 6° credito**            **(credito di lezione)**

Lo studente acquisisce le competenze necessarie per comprendere i meccanismi biosintetici legati alla formazione delle principali sostanze naturali.

---

**Valutazione:**

---



Esame orale finale

**Curriculum Scientifico del Docente**

**Prof. Maurizio D'Auria**

Il Prof. Maurizio D'Auria è nato a Roma nel 1953 e si è laureato in Chimica nel 1977.

Dal 1979 al 1981 è stato titolare di una borsa di perfezionamento della Fondazione Donegani presso l'Accademia Nazionale dei Lincei.

Dal 1981 al 1992 è stato ricercatore confermato presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza".

Dal 1986 al 1991 è stato titolare di un incarico di ricerca presso il Centro di Studio per la Chimica delle Sostanze Organiche Naturali del CNR.

Nel 1988, su invito dell'Accademia Polacca delle Scienze, si è recato in qualità di visiting professor presso la Silesian Technical University di Gliwice dove ha tenuto alcuni seminari.

Dal 1992 al 2001 è stato professore associato presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università della Basilicata.

Dal 2001 è professore ordinario presso la Facoltà di Agraria dell'Università della Basilicata.

E' membro di numerose associazioni nazionali e internazionali di chimica.

Per il triennio 1994-1996 è stato Presidente della Sezione Basilicata della Società Chimica Italiana. Dal 2000 è membro del Consiglio di Amministrazione del CINMPIS (Consorzio Interuniversitario Nazionale Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi).