UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Organic Chemistry

2223-1-E2701Q035

Obiettivi

L'insegnamento della Chimica Organica viene organizzato nei primi due anni del corso di laurea tra questo insegnamento, al I anno, e l'insegnamento di Laboratorio di Chimica Organica, al II anno. L'obiettivo complessivo dei due insegnamenti è quello di fornire allo studente le basi teoriche e pratiche della Chimica Organica necessarie ad affrontare il successivo studio di materiali a base completamente o parzialmente organica.

Conoscenze e capacità di comprensione

Al termine del corso lo studente conosce:

- I principali concetti legati allo studio della chimica organica

- Le principali classi di sostanze organiche (vedi elenco nel contenuto dettagliato)

- Le principali proprietà e reazioni delle sostanze organiche elencate nel contenuto dettagliato

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Al termine del corso lo studente è capace di:

- Avere le conoscenze di base sulle sostanze organiche elencate nel contenuto dettagliato

- Applicare le principali reazioni delle sostanze organiche elencate nel contenuto dettagliato

Autonomia di giudizio

Al termine del corso lo studente è in grado di:

- Riconoscere le principali proprietà strutturali e chimiche delle sostanze organiche elencate nel contenuto

dettagliato

- Applicare le principali reazioni sulle sostanze organiche elencate nel contenuto dettagliato

Abilità comunicative

Saper descrivere per iscritto in modo chiaro e sintetico ed esporre oralmente con proprietà di linguaggio i concetti principali della chimica organica e le proprietà e la reattività delle sostanze organiche principali

Capacità di apprendere

Essere in grado di affrontare lo studio di altre classi di sostanze organiche e di applicare lo studio alle classi principali di materiali organici e ibridi, pertanto anche in contesti differenti da quelli presentati durante il corso. Essere in grado di estendere in maniera autonoma le conoscenze tramite lo studio e l'analisi di testi avanzati di Chimica Organica e di Materiali Organici, della letteratura scientifica di settore, di brevetti e di report scientifico-tecnici.

Contenuti sintetici

Concetti di base e descrizione delle principali famiglie di composti organici.

Programma esteso

1) Richiami di chimica generale. La struttura elettronica ed il legame covalente. 2) Acidi e basi. 3) Introduzione ai composti organici. 4) Isomeri e disposizione degli atomi nello spazio. 5) Alcheni. 6) Reazioni degli alcheni e degli alchini. 7) Elettroni delocalizzati e loro effetti sulla stabilità, reattività e pKa. Aromaticità - Reazioni del benzene e dei benzeni sostituiti. 8) Reazioni di sostituzione ed eliminazione degli alogenuri alchilici.

Prerequisiti

Chimica generale ed Inorganica (I anno).

Modalità didattica

Lezioni ed esercitazioni in aula.
Le lezioni si svolgeranno in lingua italiana.

Materiale didattico

P. Y. Bruice, Elementi di Chimica Organica, Edises

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo anno, secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L'esame si svolge con una **prova orale** preceduta da una **prova scritta** volta soprattutto a verificare le conoscenze di base riportate nella prima parte del corso. Per essere ammessi alla prova orale è necessario superare la prova scritta con una votazione di almeno 15/30.
La prova orale può essere svolta in uno qualsiasi degli appelli durante l'anno.
Le prove scritte si svolgono in corrispondenza delle tre sessioni didattiche col seguente calendario di massima:

- fine giugno-inizio luglio (valida per gli appelli orali di fine giugno-luglio)
- settembre (valida per le prove orali di settembre)
- febbraio (valida per le prove orali di febbraio).

L'iscrizione alle prove scritte avviene sulla pagina e-learning del corso.

Anche la prova orale può contenere parti scritte (lavagna o su foglio) davanti alla commissione esaminatrice per accertare le capacità e le conoscenze di esporre per iscritto gli argomenti svolti a lezione.

La prova orale è volta a verificare: il livello delle conoscenze acquisite; l'autonomia di analisi e giudizio; le capacità espositive dello studente; la correttezza e chiarezza di esposizione e descrizione dei concetti e delle conoscenze sia per via orale che per iscritto.

E' obbligatorio iscriversi alle prove orali nella bacheca appelli ufficiale. Gli studenti non iscritti non saranno ammessi alle prove.

Viene data la possibilità ulteriore di svolgere **due verifiche parziali scritte** durante l'erogazione del corso. Chi supera entrambe le prove con una votazione di almeno 15/30 è esentato dalla prova scritta d'esame.

STATISTICHE

Dati raccolti a partire dall'a.a. 2011-12

Media dei voti per la I prova parziale scritta: 21.5/30

Media dei voti per la II prova parziale scritta: 21.4/30

Media dei voti per la prova parziale scritta (media aritmetica della I e II prova parziale): 22.1/30

Media della valutazione finale (prova scritta + orale): 24.6/30

Orario di ricevimento

Tutti i giorni su prenotazione tramite e-mail

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÁ