



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Chimica Organica per I Materiali

2526-1-ESM02Q003

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

Didattica Erogativa: 35 ore (17 lezioni da 2 ore e 1 lezione da 1 ora in presenza)

Didattiva Interattiva: 12 ore (6 attività di esercitazione da 2 ore in presenza)

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 consiste in una **prova scritta + una prova orale facoltativa**. La prova orale può essere chiesta dallo studente o dal docente. La prova orale può migliorare o peggiorare la votazione della prova scritta, inclusa l'insufficienza complessiva sull'esame.

Ciascun appello è unico e consiste in una prova scritta + orale (facoltativa). In nessun caso le due prove devono essere considerate indipendenti o associabili a più appelli. La prova scritta è valida solamente per la prova orale dello stesso appello.

Il numero di appelli durante l'anno è quello fissato dal Consiglio di Coordinamento Didattico (CCD).

Per accedere alla prova orale facoltativa è obbligatorio ottenere una votazione di almeno 18/30 nella prova scritta.

Le iscrizioni alle prove scritte e orali si effettuano su segreterie online. E' obbligatorio iscriversi alle prove. Gli studenti non iscritti non saranno ammessi alle prove.

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.

Gli studenti, con votazione uguale o maggiore di 18, che non intendono svolgere la prova orale e accettano il voto della prova scritta, dovranno comunque iscriversi alla prova orale dello stesso appello, che funge da **prova verbalizzante**.

L'esame è volto 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.

Orario di ricevimento

Tutti i giorni su prenotazione tramite e-mail

Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÀ
