



UNIVERSITÀ DI PISA

METODI INNOVATIVI IN SINTESI ORGANICA

ANNA IULIANO

Anno accademico 2020/21
CdS CHIMICA
Codice 201CC
CFU 3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
METODI INNOVATIVI IN SINTESI ORGANICA	CHIM/06	LEZIONI	24	ANNA IULIANO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente alla fine del corso sarà in grado di dimostrare di aver acquisito una buona conoscenza dei metodi di attivazione asimmetrica di leganti chirali racemi e di leganti flessibili da impiegare in catalisi asimmetrica. Avrà buona conoscenza degli effetti non lineari e dell'amplificazione della chiralità in catalisi asimmetrica, dei principi generali dell'organocatalisi asimmetrica attraverso la conoscenza di esempi significativi di reazioni asimmetriche organocatalizzate.

Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze sarà effettuata durante l'esame orale, in cui lo studente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti del corso e la capacità di discutere gli argomenti di studio in maniera esauriente e con proprietà di linguaggio.

Capacità

Al termine del corso lo studente sarà in grado di presentare e discutere i vari metodi di attivazione asimmetrica in catalisi asimmetrica e varie reazioni enantioselettive organocatalizzate

Modalità di verifica delle capacità

Lo studente dovrà discutere i metodi di attivazione asimmetrica e i metodi di organocatalisi enantioselettiva

Comportamenti

Lo studente saprà affrontare i problemi relativi all'impiego di catalizzatori attivati asimmetricamente e di organocatalizzatori chirali

Modalità di verifica dei comportamenti

Saranno sottoposti allo studente alcuni problemi sintetici che riguardano l'uso di organocatalizzatori e/catalizzatori attivati asimmetricamente

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Buona conoscenza della stereochimica di base e della reattività dei gruppi funzionali organici. Buona conoscenza della reattività di composti aromatici ed eteroaromatici

Indicazioni metodologiche

il corso è costituito da lezioni frontali e il docente fa uso di ricevimenti e della posta elettronica per comunicare con gli studenti



UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Obiettivo del corso è fornire informazioni su nuovi metodi di catalisi asimmetrica. Gli argomenti della prima parte del corso riguardano l'attivazione asimmetrica di catalizzatori racemi e non-chirali e lo studio dei fenomeni di amplificazione chirale, come effetti non-lineari e autocatalisi. La seconda parte del corso tratta i principi e le applicazioni dell'organocatalisi asimmetrica, con particolare attenzione alle reazioni di formazione di legame C-C enantioselettive

Bibliografia e materiale didattico

Il materiale didattico (lezioni e articoli) è disponibile per gli studenti

Modalità d'esame

L'esame è costituito da una prova orale che consiste in un colloquio tra il candidato il docente del corso e un altro docente sui vari argomenti del corso.

Allo studente viene chiesto di discutere un articolo su uno degli argomenti del corso e gli vengono poste domande riguardanti sia l'articolo che altri argomenti.

L'esame è superato se lo studente si dimostra in grado di rispondere correttamente alle domande e dimostra di aver acquisito gli strumenti per affrontare problemi di catalisi asimmetrica.

Ultimo aggiornamento 26/11/2020 16:32