



## 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 stereochemica 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