

SCUOLA	delle Scienze di Base e Applicate
ANNO ACCADEMICO	2014/2015
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	Chimica e Tecnologia Farmaceutiche - 2013
INSEGNAMENTO	Chimica Organica Avanzata
TIPO DI ATTIVITÀ	Altre attività
AMBITO DISCIPLINARE	A scelta dello studente
CODICE INSEGNAMENTO	13266
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	CHIM/06
DOCENTE RESPONSABILE	Gianfranco Fontana Ricercatore Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	105
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	45
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	V
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Dipartimento Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	A scelta tra: seminario; test a risposte multipla e aperta; colloquio.
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://offweb.unipa.it/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Giovedì 09:30-12:30

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Argomenti avanzati di chimica organica connessi alle applicazioni presenti nella letteratura moderna.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riconoscere la reattività dei gruppi funzionali ed elaborare in autonomia processi di trasformazione allo scopo di progettare molecole di interesse farmaceutico mediante schemi sintetici multistadio.

Autonomia di giudizio

Capacità di razionalizzare e prevedere le possibili trasformazioni di composti organici di interesse biologico e farmaceutico.

Abilità comunicative

Proprietà di linguaggio scientifico inerente alla disciplina.

Capacità d'apprendimento

Capacità di comprensione dei meccanismi di reazione e di nuove procedure sintetiche attraverso la

ricerca bibliografica su articoli, monografie e testi specialistici avanzati.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di fornire i concetti avanzati di chimica organica, intesi come conoscenze legate alla progettazione della sintesi di molecole complesse e agli sviluppi recenti della letteratura scientifica nel campo della sintesi organica.

CORSO	CHIMICA ORGANICA AVANZATA
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	Reazioni avanzate di trasformazione dei gruppi funzionali: meccanismi ed applicazioni
4	Sintesi Stereoselettive: ausiliari chirali, catalizzatori chirali.
4	Reazioni dei carbanioni (alchilazione, aldolica). Stereoselettività.
4	Reazioni di riduzione: compatibilità degli agenti riducenti con i vari gruppi funzionali, chemioselettività e stereoselettività.
4	Reazioni di ossidazione: compatibilità agenti ossidanti con i vari gruppi funzionali. Chemioselettività e stereoselettività.
5	Reazioni di ciclocondensazione: reazione di Diels-Alder, cicloaddizione 1,3-dipolare, Paternò-Buchi, trasposizione di Claisen.
5	Reazioni catalizzate da metalli di transizione: metatesi di olefine, formazione di legami C-C catalizzata da Pd (Heck, Suzuki, Sonogashira, etc.).
4	Gruppi protettori: introduzione e rimozione
5	Parte monografica basata su sviluppi attuali della conoscenza chimica.
4	Analisi Retrosintetica-Reazioni multistadio: sintesi di farmaci e sostanze naturali
TESTI CONSIGLIATI	Advanced Organic Chemistry - Part B - Carey & Sundberg - 5th ed – Springer Sintesi Asimmetrica- Garry Procter- Piccin Principi di sintesi organica. Norman & Coxon, Piccin (testo di contenuto notevolmente semplificato, di facile approccio, da integrare con gli appunti di lezione).