



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE

Corso di laurea magistrale in Scienze chimiche

Anno accademico 2021/2022 - 2° anno - Curriculum Chimica
Organica e Bioorganica

CHIMICA ORGANICA SUPRAMOLECOLARE E LABORATORIO

CHIM/06 - 6 CFU - 1° semestre

Docente titolare dell'insegnamento

ROSA MARIA TOSCANO

Email: rmtoscano@unict.it

Edificio / Indirizzo: Dipartimento0 di Scienze Chimiche, viale Andrea Doria 6

Telefono: 0957385006

Orario ricevimento: tutti i giorni per appuntamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti gli strumenti di base necessari per la comprensione della struttura e delle proprietà di aggregati supramolecolari allo scopo di acquisire la capacità di progettazione e di sintesi di architetture supramolecolari target

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Il corso è strutturato in due sezioni: una prima parte di lezioni frontali ed una seconda parte di attività di laboratorio

Qualora l'insegnamento venisse impartito in modalità mista o a distanza potranno essere introdotte le necessarie variazioni rispetto a quanto dichiarato in precedenza, al fine di rispettare il programma previsto e riportato nel syllabus.

PREREQUISITI RICHIESTI

Conoscenza dei concetti fondamentali della Chimica Organica

FREQUENZA LEZIONI

Come stabilito dal regolamento didattico del Corso di Studi

CONTENUTI DEL CORSO

Interazioni non covalenti

Interazioni p-greco

Effetto idrofobico

Progettazione di architetture supramolecolari

Cooperatività, preorganizzazione e complementarità

Caratterizzazione di sistemi supramolecolari

Capsule Molecolari

Catenani, Rotaxani e Pseudorotaxani

Strategie sintetiche di recettori supramolecolari abiotici

Strategie sintetiche di Capsule Molecolari

Caratterizzazione strutturale di supramolecole organiche in soluzione

Esperienze di Laboratorio

TESTI DI RIFERIMENTO

- Appunti delle lezioni

- E.V. Anslyn, D.A.Dougherty "Modern Physical Organic Chemistry" University Science Books

- J.M.Lehn "Supramolecular Chemistry" VCH

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico sarà disponibile sul sito <http://studium.unict.it>

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

Argomenti	Riferimenti testi
1 Interazioni non covalenti	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente
2 Interazioni p-greco	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente
3 Effetto idrofobico	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente
4 Progettazione di architetture supramolecolari	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente

5	Cooperatività, preorganizzazione e complementarità	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente
6	Caratterizzazione di sistemi supramolecolari	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente
7	Capsule Molecolari	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente
8	Catenani, Rotaxani e Pseudorotaxani	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente
9	Strategie sintetiche di recettori supramolecolari abiotici	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente
10	Strategie sintetiche di Capsule Molecolari	Appunti-Slides e testi suggeriti dal docente

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La modalità di esami prevista è costituita da una prova orale

La verifica dell'apprendimento potrà essere effettuata anche per via telematica, qualora le condizioni lo dovessero richiedere.

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

- 1) Self-assembly
 - 2) Capsule molecolari
 - 3) Macchine molecolari
-