

SCUOLA	Delle Scienze di Base e Applicate
ANNO ACCADEMICO	2015-2016
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	SCIENZE AMBIENTALI
INSEGNAMENTO	Chimica delle sostanze organiche naturali
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline chimiche
CODICE INSEGNAMENTO	01854
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	CHIM/06
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Antonella Maggio Ricercatore Università di Palermo
CFU	6 (5+1)
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	52
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Secondo
SEDE	Vedi calendario didattico a.a. 2014/2015 sul sito del corso di laurea
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Tre prove in itinere Esame orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi calendario didattico a.a. 2014/2015 sul sito del corso di laurea
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Lunedì, Venerdì Ore 9-11

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Conoscenza delle tre principali vie metaboliche secondarie. Acquisizione e comprensione dei percorsi biogenetici che portano alla formazione dei metaboliti secondari. Affrontare dal punto di vista biochimico la complessità dell'evoluzione degli ecosistemi,</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Analizzare la biodiversità a differenti livelli di organizzazione (da quella genetica a quella specifica ed ambientale).</p> <p>Autonomia di giudizio Saper valutare la complessità degli ecosistemi e adottare le strategie idonee al mantenimento della biodiversità.</p> <p>Abilità comunicative Usare il linguaggio specifico della disciplina in modo da poter interagire in modo attivo con professionisti di altri ambiti disciplinari.</p> <p>Capacità d'apprendimento Capacità di comprensione dei meccanismi di reazione e loro applicazione nei processi biogenetici.</p>
--

Riconoscimento delle principali classi di metaboliti secondari con lo scopo di saper riconoscere e valutare la biodiversità negli ecosistemi.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Obiettivo del corso è la conoscenza delle tre principali vie metaboliche secondarie, il legame con il metabolismo primario e il riconoscimento dei principali metaboliti secondari. Affrontare dal punto di vista biochimico la complessità dell'evoluzione degli ecosistemi. Analizzare la biodiversità a differenti livelli di organizzazione (da quella genetica a quella specifica ed ambientale).

CORSO	Chimica delle sostanze organiche naturali
52 ORE	LEZIONI FRONTALI
2	Introduzione e obiettivi del corso. Metabolismo primario e metabolismo secondario.
6	Mattoni biosintetici. Meccanismi generali delle reazioni metaboliche
5	Via Metabolica dell'acetato. Biogenesi degli acidi grassi. Biogenesi degli acidi grassi insaturi. Acidi grassi polinsaturi. Acidi grassi ramificati. Polipropionati e antibiotici macrolidici. Acidi Grassi essenziali e biogenesi delle prostaglandine
5	Polichetidi. Meccanismi di ciclizzazione delle catene polichetidiche. Sintesi di metaboliti secondari aromatici
6	Via dell'acido mevalonico. Biogenesi delle unità isopenteniliche e meccanismo di dimerizzazione. Monoterpeni. Sesquiterpeni. Diterpeni. Triterpeni. Tetraterpeni. Terpeni superiori.
4	Steroli vegetali. Corticosteroidi e ormoni
7	Biogenesi di composti aromatici: via dell'acido shikimico. Biogenesi degli Acidi Benzoici. Biogenesi degli amminoacidi aromatici. Acido cinnammico e alcool cinnammilici.
5	Esempi di metaboliti secondari derivati da biogenesi mista: Flavoni, Stilbeni ed Antociani
12	ESERCITAZIONI
TESTI CONSIGLIATI	PAUL M. DEWICK – Chimica, Biosintesi e Bioattività delle Sostanze Naturali – PICCIN