

<b>FACOLTÀ</b>	Farmacia
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2012/2013
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO</b>	Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
<b>INSEGNAMENTO</b>	Chimica Organica
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	base
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline chimiche
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	01933
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	CHIM/06
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Giuseppe Savona Professore Ordinario Università di Palermo
<b>CFU</b>	10
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	175
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	75
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Chimica Generale ed Inorganica
<b>ANNO DI CORSO</b>	II
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Facoltà di Farmacia
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova scritta costituita da quesiti a risposta aperta, o ad associazione di termini, o a termini mancanti seguita da una prova orale sostenibile da chi ha superato quella scritta.
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	mer e gio 8.30-11; ven 8.30-10 aula C via Archirafi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	mar 9.30-11.30

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b> Conoscenza della struttura delle molecole, dei gruppi funzionali e della reattività.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b> Capacità di analizzare la reattività delle molecole sulla base della loro struttura chimica.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b> Capacità di analisi ed applicazione delle nozioni acquisite in processi chimici naturali e sintetici</p> <p><b>Abilità comunicative</b> Capacità di esporre le conoscenze acquisite con adeguato linguaggio scientifico.</p> <p><b>Capacità d'apprendimento</b> Capacità di consultazione della letteratura scientifica riguardante la chimica organica</p>
---

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO**

L'impostazione del corso segue il criterio classico della descrizione sistematica dei vari gruppi funzionali, in termini sia strutturali che reazionali. Alcuni argomenti di carattere generale come gli aspetti cinetici e termodinamici, l'acidità e la basicità, la stereochimica, le relazioni tra struttura e proprietà fisiche, verranno trattati separatamente. Altri come la risonanza, gli equilibri, i fattori elettronici e sterici, ecc. sono inseriti all'interno della trattazione dei gruppi funzionali in modo da stimolare la comprensione e la memorizzazione mediante l'analisi di esempi concreti. L'ultima parte del programma prevede la descrizione delle classi di composti di maggiore importanza biologica: composti eterociclici, zuccheri, lipidi, amminoacidi e proteine, acidi nucleici.

<b>CORSO</b>	<b>CHIMICA ORGANICA</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
4	Il legame chimico: strutture di Lewis. Risonanza. Teoria del legame di valenza e degli orbitali molecolari. Orbitali ibridi.
4	Le molecole organiche e le interazioni intermolecolari. Alcani e cicloalcani. Nomenclatura. Gruppo funzionale. Analisi conformazionale.
5	Aspetti termodinamici e cinetici in chimica organica. Acidi e basi. Simbologia utilizzata in chimica organica.
6	Alcheni. Carbocationi e carbanioni. Nucleofilia e basicità. Reazioni regioselettive. Addizione syn e anti. Ossidazione degli alcheni.
5	Stereochimica. Chiralità. Potere ottico rotatorio. Configurazione assoluta e configurazione relativa. Composti meso. Diastereoisomeri E e Z. Decorso stereochimico delle reazioni organiche. Stereoisomeria dei composti aliciclici.
7	Alogenoderivati. Sostituzioni nucleofile. Eliminazioni. Alogenuri acrilici. Composti organometallici. Alcoli fenoli ed eteri. Epossidi. Tioli e tioeteri. Alchini.
7	Elettroni $\pi$ delocalizzati: sistemi allilici, dieni e benzene. Addizione 1,2 ed 1,4. Catione allilico. Controllo cinetico e termodinamico. Benzene. Molecole aromatiche. Sostituzione elettrofila aromatica. Reattività e regioselettività delle reazioni SEA. Sistemi aromatici polisostituiti.
3	Alogenuri arilici e fenoli. Reazioni catalizzate dai metalli di transizione.
10	Composti carbonilici: aldeidi e chetoni. Addizione nucleofila. Ossidazione e riduzione. Acidi carbossilici e derivati. Sostituzione nucleofila acilica Nitrili. Enoli ed enolati. Tautomeria chetoenolica. Reazione alcolica. Reazione di Claisen. Composti polifunzionali. Composti carbonilici $\alpha,\beta$ -insaturi.
5	Ammine. Sali di diazonio. Eterocicli pentatomici ed esatomici.
6	Biomolecole. Carboidrati Lipidi. Acidi nucleici. Amminoacidi e proteine.
3	Cenni alle reazioni pericicliche.
	<b>ESERCITAZIONI IN AULA</b>
10	Nomenclatura. Reattività dei gruppi funzionali. Analisi retrosintetica.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paula Yurkanis Bruice: <b>Chimica Organica</b>. EDISES</li> <li>2. Marc Loudon: <b>Chimica Organica</b>. EDISES</li> <li>3. John Mc Murry: <b>Chimica Organica. Un approccio biologico</b>. ZANICHELLI</li> <li>4. M. V. D'Auria, O. Tagliatela Scafati, A. Zampilla: <b>Guida Ragionata allo Svolgimento di Esercizi di Chimica Organica</b>. LOGHIA</li> </ol>