



Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	CHIMICA ORGANICA I
Corso di studio	CTF
Anno di corso	II
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 10
SSD	CHIM-06
Lingua di erogazione	Italiano
Anno Accademico	2021–2022
Periodo di erogazione	20 settembre 2021 – 21 gennaio 2022
Obbligo di frequenza	Obbligatoria

Docente	
Nome e cognome	Vito CAPRIATI
Indirizzo mail	vito.capriati@uniba.it
Telefono	080-5442174
Sede	Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, Via E. Orabona 4, Bari Ubicazione: 3° piano; studio n. 406
Sede virtuale	Codice del Teams: 03cbany
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Lunedì 16:00–18:00 (in presenza)

Syllabus	
Obiettivi formativi	Conoscenza dei composti organici e dei gruppi funzionali più comuni, della loro nomenclatura, della loro sintesi e reattività. Conoscenza dei meccanismi di reazione fondamentali e delle classi più rappresentative dei composti biorganici.
Prerequisiti	Conoscenze di base di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
Contenuti di insegnamento (Programma)	<b>Credito 1.</b> Struttura molecolare dei composti organici. Geometrie molecolari, legami covalenti e polari. Risonanza. Interazioni intermolecolari e proprietà chimico-fisiche delle principali classi di composti organici. Alcani e cicloalcani. <b>Credito 2.</b> Nomenclatura tradizionale e IUPAC delle principali classi di composti organici. Gruppi funzionali e classificazione dei composti organici. Composti aromatici, antiaromatici ed eteroaromatici. <b>Credito 3.</b> Chiralità e stereoisomeria. <b>Credito 4.</b> Acidità e basicità in Chimica Organica. Ossidazioni e riduzioni in Chimica Organica. Reazioni radicaliche. <b>Crediti 5–7.</b> Reazioni delle principali classi di composti organici e studio e descrizione dei principali meccanismi di reazione in Chimica Organica. Sintesi organica. <b>Credito 8.</b> Reagenti organometallici, ammine e reattività di derivati di acidi carbossilici. <b>Credito 9.</b> Composti aromatici: struttura, nomenclatura, meccanismi $S_EAr$ e $S_NAr$ e loro applicazioni alla sintesi organica. <b>Credito 10.</b> Chimica e struttura dei carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. O- ed N-glicosidi. Acidi nucleici. Chimica e struttura degli amminoacidi e delle proteine. Chimica e struttura dei principali lipidi. Saponi e detergenti.
Testi di riferimento	- <b>Testi principali:</b> 1) T. W. GRAHAM SOLOMONS, CRAIG B. FRYHLE Chimica Organica, Zanichelli, <b>2008</b> ; 2) M. LOUDON Chimica Organica, EdiSES, <b>2010</b> ; 3) B.



	<p>BOTTA <i>Chimica Organica</i>, Edi-Ermes, seconda edizione, <b>2016</b>; 4) PAULA YURKANIS BRUICE, <i>Chimica Organica</i>, Edises s.r.l., terza edizione, <b>2017</b>; 5) W. H. BROWN, B. L. IVERSON, E. V. ANSLIN, C. S. FOOTE, <i>Chimica Organica</i>, Edises, Napoli, sesta edizione, <b>2019</b>.</p> <p><b>Eserciziari:</b> 1) T. W. GRAHAM SOLOMONS, C. B. FRYHLE, R. G. JOHNSON <i>La Chimica Organica Attraverso gli Esercizi</i>, (seconda edizione), Zanichelli, <b>2010</b>. 2) F. NICOTRA, L. CIPOLLA <i>Eserciziario di Chimica Organica</i>, Edises, <b>2013</b>.;3) N. E. Schore, K. C. Vollhardt, <i>Esercizi Risolti di Chimica Organica</i>, Zanichelli, <b>2016</b>; 4) M. V. D'AURIA, O. T. SCAFATI, A. ZAMPELLA <i>Guida Ragionata allo Svolgimento di Esercizi di Chimica Organica</i> (quinta edizione), Loghia, <b>2020</b>.</p>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://www.edisesuniversita.it/default/chimica-organica-2309.html">https://www.edisesuniversita.it/default/chimica-organica-2309.html</a></li><li>• <a href="https://www.edisesuniversita.it/area_scientifica/catalogo/chimica-e-biochimica/chimica-organica-2348/brown-foote-chimica-organica.html">https://www.edisesuniversita.it/area_scientifica/catalogo/chimica-e-biochimica/chimica-organica-2348/brown-foote-chimica-organica.html</a></li></ul>

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
250	100	–	150
<b>CFU/ETCS</b>			
	10		

<b>Metodi didattici</b>	<p>Il corso è erogato in modalità “blended learning” (didattica frontale e a distanza) attraverso la piattaforma TEAMS. La didattica frontale viene svolta per la maggior parte facendo uso della lavagna in aula per la rappresentazione di schemi, strutture e discussione di meccanismi di reazione, con integrazione di presentazioni di PowerPoint. Materiale didattico ed esercizi vengono anche condivisi con gli studenti attraverso la piattaforma TEAMS al fine di migliorare la qualità dell’offerta formativa.</p>
-------------------------	--

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Acquisizione dei principi teorici di base per comprendere la struttura e la reattività delle classi più comuni di composti organici</b></li></ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Applicazione dei principi teorici di base per lo studio della struttura e della reattività delle classi più comuni di composti organici</b></li></ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Autonomia di giudizio</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Acquisizione della capacità di proporre semplici strategie sintetiche per la preparazione di composti chimici e semplici meccanismi di reazione.</b></li><li>○ <b>Capacità di prevedere le caratteristiche chimico-fisiche e la reattività chimica di una molecola organica assegnata la formula strutturale</b></li></ul></li><li>• <i>Abilità comunicative</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Acquisizione delle capacità e del linguaggio necessari per la descrizione delle molecole chimiche e delle loro reazioni</b></li></ul></li><li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Acquisizione delle conoscenze di base per l'apprendimento di conoscenze avanzate in Chimica Organica, per lo studio di importanti molecole organiche biologiche, e per la sintesi di farmaci</b></li></ul></li></ul>



<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame consiste in una preliminare prova scritta integrante l'esame orale, con una valutazione finale espressa in trentesimi, con eventuale lode. Possibilità di svolgimento, per gli studenti frequentanti, di una prova parziale a metà e a fine corso (esoneri), seguita da una prova orale, con una valutazione complessiva finale espressa in trentesimi (con eventuale lode).
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Conoscenza di base dei principi della Chimica Organica, dei composti organici e della loro stereochemica e reattività</b></li></ul></li><li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Esercizi sulla nomenclatura, stereochemica e sintesi dei composti organici, e sulla reattività e trasformazioni dei più comuni gruppi funzionali</b></li></ul></li><li>• <i>Autonomia di giudizio:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Prevedere la reattività delle molecole organiche assegnata la formula strutturale</b></li></ul></li><li>• <i>Abilità comunicative:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Uso di un linguaggio scientificamente corretto in Chimica Organica</b></li><li>○ <b>Chiarezza argomentativa</b></li></ul></li><li>• <i>Capacità di apprendere:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Acquisizione delle conoscenze di base della Chimica Organica propedeutica allo studio della Biochimica e della Chimica Farmaceutica</b></li></ul></li></ul>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<i>Discussione interattiva con gli studenti circa il corretto svolgimento degli esercizi, propedeutici alle prove scritte di esame. Verifica periodica a campione dei quaderni degli esercizi. Assegnazione di un bonus di 3 punti aggiuntivi per quegli studenti frequentanti che sostengono e superano gli esoneri di metà e fine corso, e la prova orale finale.</i>
<b>Altro</b>	