

<b>Corso di laurea:</b> BIOTECNOLOGIE <b>Insegnamento:</b> CHIMICA ORGANICA		<b>Anno:</b> PRIMO <b>Periodo didattico previsto:</b> SECONDO
<b>Docente:</b> PAOLO STRAZZOLINI	<b>Dipartimento:</b> CHIMICA, FISICA E AMBIENTE  <b>tel:</b> 0432-558870 <b>fax:</b> 0432-558803 <b>e-mail:</b> strazzolini@uniud.it	<b>Attività formativa prevista</b> <b>CFU:</b> 6 <b>Lezione (h):</b> 54 <b>Esercitazioni (h):</b> 0 <b>Seminari (h):</b> 6 <b>Totale ore*:</b> 60 <b>Ore di studio individuale previste:</b> 100
<b>Finalità del corso in termini di A) competenze da acquisire e B) capacità di utilizzo delle competenze acquisite da parte dello studente:</b> Fornire agli studenti le nozioni di Chimica Organica di base, con particolare attenzione verso quelle essenziali per gestire le problematiche di prospettiva professionale e per affrontare lo studio della Biochimica e delle Chimiche Applicate		
<b>Contenuti del corso:</b> La chimica del Carbonio. Composizione elementare qualitativa e quantitativa delle sostanze organiche: rappresentazione strutturale, nomenclatura, simbologia e linguaggio convenzionali. Legame chimico nei composti organici: interazioni forti e interazioni deboli. Richiami di termodinamica e cinetica. Isomeria e stereochimica; analisi conformazionale e configurazionale. Stereoisomeria ottica; chiralità molecolare; asimmetria dell'atomo; configurazione relativa e assoluta del Carbonio stereocentrico e criteri di attribuzione. Acidi e basi in Chimica Organica: gruppi funzionali, composti mono- e poli-funzionali; effetti sterici ed elettronici (induttivi e mesomerici). Risonanza e tautomeria. Ossidazioni e riduzioni in Chimica Organica. Intermedi e meccanismi di reazione. Principali classi di composti organici (approccio sistematico): caratteristiche chimico-fisiche e tratti essenziali di reattività, con particolare enfasi per le molecole di interesse biochimico e alimentare		
<b>Objectives:</b> To provide basic concepts of Organic Chemistry, with particular emphasis towards those considered fundamental to approach the study of Biological and Applied Chemistry, as well as useful in managing forthcoming professional issues		
<b>Contents:</b> The chemistry of Carbon. Qualitative and quantitative elemental composition of organic compounds: conventional structures, formulas, nomenclature and related symbols. The chemical bond in organic compounds: strong and weak interactions. Outlines of thermodynamics and kinetics. Isomerism and stereochemistry; conformational and configurational analyses. Optical stereoisomerism; molecular chirality; atomic asymmetry; relative and absolute configuration of a stereocentre and assignment rules. Acids and bases in Organic Chemistry: functional groups, mono- and poly-functional compounds; steric and electronic (inductive and mesomeric) effects. Resonance and tautomerism. Oxidations and reductions in Organic Chemistry. Reaction intermediates and mechanisms. Some important classes of organic compounds (systematic approach): physicochemical properties and outlines of reactivity, with particular reference to biochemically relevant molecules.		
<b>Testi consigliati:</b> CHIMICA ORGANICA (III Ed., 2008) di G. T. W. Solomons et al. (Trad. di AA. VV.) - Zanichelli, Bologna [ISBN 978-88-08-09412-4] CHIMICA ORGANICA (IV Ed., 2009) di W. H. Brown et al. (Trad. di AA. VV.) - EdiSES, Napoli [ISBN 978-88-7959-525-4] FONDAMENTI DI CHIMICA ORGANICA (I Ed., 2009) di J. Gorzynski Smith (Trad. di AA. VV.) - McGraw-Hill, Milano [ISBN 978-88-386-6488-5] (altri eventuali da concordarsi) <b>Ulteriore materiale didattico o informazioni reperibili:</b> Disponibilità di modelli molecolari		
<b>Precedenze consigliate:</b> Chimica Generale e Inorganica		
<b>Modalità d'esame:</b> Accertamento scritto (eccezionalmente orale in caso di riconosciuta, motivata richiesta)		
<b>Orario di ricevimento:</b> Lunedì - venerdì, 10.00 - 16-00, previo appuntamento telefonico (0432-558870)		

\* Per motivi di trasparenza nei confronti degli studenti e di compatibilità con la registrazione delle attività didattiche, si raccomanda la coerenza tra il totale qui indicato, quanto viene pubblicato tramite guide, manifesti degli studi, quanto registrato nei sistemi informativi di ateneo e, infine, il totale che risulta dal registro delle attività didattiche