

Testi del Syllabus

Resp. Did. **FORZATO CRISTINA** **Matricola: 005895**

Docente **FORZATO CRISTINA, 6 CFU**

Anno offerta: **2016/2017**

Insegnamento: **014SM - CHIMICA ORGANICA**

Corso di studio: **SM51 - SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE**

Anno regolamento: **2016**

CFU: **6**

Settore: **CHIM/06**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

Sede: **TRIESTE**



Testi in italiano

Lingua insegnamento	italiano inglese (su richiesta)
Contenuti (Dipl.Sup.)	Atomi e molecole. Acidi e basi. Alcani e cicloalcani. Chiralità. Alcheni ed alchini. Alogenuri alchilici. Sostituzione nucleofila alifatica SN1 e SN2. Eliminazione E1 e E2. Alcoli, eteri e tioli. Epossidi. Benzene e suoi derivati. Concetto di aromaticità. Eterocicli aromatici: struttura. Sostituzione elettrofila aromatica. Orientamento e attivazione. Ammine. Aldeidi e chetoni. Addizione nucleofila. Ossidazione. Riduzione. Acidi carbossilici e suoi derivati. Trigliceridi. Anioni enolato. Reazione aldolica e di Claisen. Reazione di Michael.
Testi di riferimento	Testo consigliato: "Introduzione alla chimica organica"- W.H.Brown e T.Poon - EdiSES editore o "Fondamenti di Chimica Organica" - J. Gorzinski Smith -Mc Grow Hill Education editore Altri testi per eventuale consultazione: "Chimica Organica" - J. McMurry - Piccin editore "Chimica Organica" - P. Y. Bruice - EdiSES editore
Obiettivi formativi	Acquisire le conoscenze di base sulla struttura delle molecole organiche, sulla loro reattività e la loro sintesi. Comprendere i principali meccanismi che stanno alla base delle reazioni in chimica organica. Comprendere le proprietà stereochimiche delle molecole organiche e la chiralità.
Prerequisiti	chimica generale
Metodi didattici	lezioni frontali
Altre informazioni	Verranno messi a disposizione dello studente su moodle le slide, alcuni esercizi, test di autovalutazione e i compiti scritti degli anni precedenti.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame consiste in una prova scritta il cui superamento (voto minimo 18/30) darà accesso all'esame orale. Nella prova scritta verranno dati dieci esercizi di chimica organica simili a quelli proposti durante le lezioni. La prova orale consisterà in domande aperte sui principali concetti affrontati durante il corso. In particolare verranno ripresi i concetti che lo studente ha dimostrato di non aver compreso durante lo svolgimento degli esercizi della prova scritta.

Programma esteso

Atomi e molecole. Acidi e basi. Alcani e cicloalcani. Chiralità. Alcheni ed alchini. Alogenuri alchilici. Sostituzione nucleofila alifatica SN1 e SN2. Eliminazione E1 e E2. Alcoli, eteri e tioli. Epossidi. Benzene e suoi derivati. Concetto di aromaticità. Eterocicli aromatici: struttura. Sostituzione elettrofila aromatica. Orientamento e attivazione. Ammine. Aldeidi e chetoni. Addizione nucleofila. Ossidazione. Riduzione. Acidi carbossilici e suoi derivati. Trigliceridi. Anioni enolato. Reazione aldolica e di Claisen. Reazione di Michael.

**Testi in inglese****Lingua insegnamento**

Italian English (upon request)

Contenuti (Dipl.Sup.)

Atoms and molecules. Acids and bases. Alkanes and cycloalkanes. Chirality. Alkenes and alkynes. -Alkyl halides. Nucleophilic aliphatic substitution SN1 and SN2. Elimination reaction E1 and E2. Alcohols, ethers and thiols. Epoxides. Benzene and its derivatives. Concept of aromaticity. Heterocyclic aromatic compounds. Electrophilic aromatic substitution. Effect of the substituents. Amines. Aldehydes and ketones. Nucleophilic addition. Oxidation. Reduction. Carboxylic acids and their derivatives. Triglycerides. Enolate anions. Aldol reaction. Claisen reaction. Michael reaction.

Testi di riferimento

Recommended text: "Introduzione alla chimica organica"- W.H.Brown e T.Poon - EdiSES editore or "Fondamenti di Chimica Organica" - J. Gorzinski Smith -Mc Grow Hill Education editore Other books for consultation: "Chimica Organica" - J. McMurry - Piccin editore "Chimica Organica" - P. Y. Bruice - EdiSES editore

Obiettivi formativi

To know the structure, the reactivity and the synthesis of the most important compounds in organic chemistry. To understand the most important mechanisms of the organic chemistry reactions. To understand the importance of the stereochemistry and chirality in organic chemistry.

Prerequisiti

General chemistry

Metodi didattici

lectures

Altre informazioni

The students will find on moodle all the material required to prepare the exam such as slides of lectures, exercises and previous written tests.

Modalità di verifica dell'apprendimento

The exam will be a written test with ten exercises similar to those proposed during the course. A positive evaluation of the written test (at least 18/30) will give access to the oral examination in which there will be questions on the principal matters explained during the course with particular attention to those applied in the exercises of the written test and that were not solved correctly.

Programma esteso

Atoms and molecules. Acids and bases. Alkanes and cycloalkanes. Chirality. Alkenes and alkynes. Alkyl halides. Nucleophilic aliphatic substitution SN1 and SN2. Elimination reaction E1 and E2. Alcohols, ethers and thiols. Epoxides. Benzene and its derivatives. Concept of aromaticity. Heterocyclic aromatic compounds. Electrophilic aromatic

substitution. Effect of the substituents. Amines. Aldehydes and ketones. Nucleophilic addition. Oxidation. Reduction. Carboxylic acids and their derivatives. Triglycerides. Enolate anions. Aldol reaction. Claisen reaction. Michael reaction.