



Ciências
ULisboa

Química Orgânica

Código: 44304

Ano Letivo: 2015/16

Departamento: Química e Bioquímica

ECTS: 6

Carga horária: T: 2:00 h; TP: 1:30 h; PL: 1:30 h; OT: 1:00 h;

Área Científica: Química;

Objetivos da Unidade Curricular

A disciplina pretende fornecer conceitos fundamentais de Química Orgânica, reconhecer as principais funções e relacioná-las com a sua reactividade quer in vitro quer in vivo.

Pré-requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdos

Introdução. Principais grupos funcionais. Reacções químicas e mecanismos. Exemplos de aplicações bioquímicas de algumas reacções estudadas.

Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

Componente Teórica

Introdução: Ligações, estereoquímica. Electrófilos, nucleófilos, radicais, iões, acidez, basicidade. **Principais grupos funcionais. Reacções químicas e mecanismo**
Reacções em carbono saturado. Reacções de substituição e eliminação em haletos de alquilo, alcoois e compostos afins. Reacções em ligações C=C insaturadas. Reacções de adição electrofílica e adição concertada em alcenos e alcinos. Reacções de substituição e adição radicalar. Reacções de substituição electrofílica aromática. Reacções em ligações C=O insaturadas (grupo carbonilo). Reacções de adição nucleofílica (nucleófilos de O e N) em aldeídos e cetonas. Reacções de adição-eliminação em aldeídos e cetonas. Reacções de adição-eliminação (nucleófilos de O e N) em ácidos carboxílicos e seus derivados. Reacções de adição nucleofílica de iões enolato ao grupo carbonilo. Reacções de adição nucleofílica a derivados carbonilo α,β -insaturados.
Exemplos de aplicações bioquímicas de reacções estudadas.

Componente Teórica-Prática

Realização de exercícios/problemas de aplicação da matéria teórica.

Componente Prática

Realização de trabalhos práticos de acordo com a matéria teórica.

Bibliografia

Recomendada

- . Quintas, A., Halpern, M.J., Freire, A.P. Eds., "Bioquímica -Organização Molecular da Vida" Lidel, Lisboa, 2008.
- . Vollhardt, K.P.C. and Schore N.E., "Organic Chemistry, Structure and Function", Fifth Edition., Freeman and Company, N.Y., 2006.
- . Solomons, T.W.G, Fryhle C., "Organic Chemistry" Ninth Edition, John Wiley & Sons, Inc. N.Y., 2007.
- . Sorrell, T.N., "Organic Chemistry" Second Edition, University Science Books, Sausalito, USA., 2006.

Outros elementos de estudo

Acetatos das aulas teóricas, lista de problemas a realizar nas aulas teórico-práticas e de trabalhos experimentais a realizar nas aulas práticas, sendo todo o material disponibilizado no moodle.

Métodos de Avaliação

A avaliação da disciplina envolve uma componente teórica (75%) e uma componente prática (25%). A avaliação teórica pode ser contínua, pela realização de testes, ou por exame final. A avaliação prática é contínua e envolve a participação nas aulas teórico-práticas e aulas laboratoriais com resposta a questionários e/ou relatórios dos trabalhos experimentais e realização de um mini-teste.

Língua de ensino

Português