



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QO721	Química Orgânica 3

Turmas	Horário	Local
A	3ª Feira 16-18h	IQ-02
A	5ª feira 16-18h	IQ-03

Docentes

Prof. Dr. Igor D. Jurberg
Email: ijurberg@unicamp.br
Tel: (19) 3521-3065
Sala: IQ-Unicamp, Bloco A5-106

Critérios de Avaliação e Aprovação

Serão aplicadas duas provas individuais, duas notas associadas a trabalhos e a frequência nas aulas será contabilizada (F). As avaliações terão a forma de notas de 0,0 a 10,0. A média final será aritmética, como segue $M_F = [P1 + P2 + (T1+T2)/2]/3$. Os critérios de aprovação são: 1) Se $M_F \geq 5,0$ e $F \geq 75\%$ o aluno está aprovado. 2) Se $2,5 < M_F < 5,0$ e $F \geq 75\%$ o aluno fará o exame. 3) Se $M_F < 2,5$ o aluno está reprovado. 4) Se $F < 75\%$, o aluno está reprovado.

Calendário

1 Ago (5a f.): 1ª Aula de QO721
13 (3a f.) e 15 (5a f) de Ago : Semana da farmácia, não haverá aula
24 Set (3a f): data de entrega do T1
26 Set (5a f): P1
14 Nov (5a f): data de entrega do T2
19 Nov (3a f): P2

Outras informações relevantes

A parte do curso associada a orbitais moleculares será baseada em outro livro, que não consta na bibliografia principal mencionada abaixo. Extratos do seguinte livro serão utilizados: Título: "An Introduction to Molecular Orbital"; Autor: Yves Jean e François Volatron. Traduzido por Jeremy Burdett. Editora: Oxford University Press, 1993

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



Disciplina	
Código	Nome
QO721	Química Orgânica III

Vetor
OF:S-2 T:004 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:004 SL:004 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QO421

Ementa
Orbitais moleculares de fronteira. Introdução e revisão de aromaticidade. Diferenças entre heteroaromáticos e heterociclos. Principais reações envolvendo heteroaromáticos de 5 e 6 membros contendo um ou dois heteroátomos (N,O,S). Síntese de heteroaromáticos de 5 e 6 membros contendo um ou dois heteroátomos. Síntese de heteroaromáticos fundidos. Exemplos de sínteses de fármacos contendo anéis heterocíclicos.

Programa
1. Introdução a disciplina;
2. A importância da formação de ligações Carbono-Carbono na construção de moléculas orgânicas
3. Orbitais moleculares de fronteira. Definição e importância em Química Orgânica. Orbitais moleculares de butadienos, sistemas alílicos e do benzeno. O uso de orbitais moleculares de fronteira em aspectos de reatividade química.
4. Compostos heterocíclicos, introdução, heterociclos não aromáticos.
5. Compostos heterocíclicos aromáticos de 5 membros: furano, pirrol e tiofeno;
6. Compostos heterocíclicos aromáticos de 6 membros: piridina, aminopiridinas e piridonas;
7. Compostos heterocíclicos aromáticos condensados: benzofurano, indóis, carbazol, quinolinas, isoquinolinas, etc. Reatividade e síntese;
8. Compostos heterocíclicos aromáticos de 5 e 6 membros com mais do que um heteroátomo: oxazóis, imidazóis, pirrazóis, pirimidinas, purinas, etc;
9. Substâncias naturais contendo sistemas heterocíclicos de importância médica farmacêutica - Exemplos de sínteses de fármacos contendo anéis heterocíclicos.

Bibliografia
1. J. A. Joule e K. Mills, "Heterocyclic Chemistry", Quinta edição, 2010, Wiley-Blackwell, ISBN: 978-1405133005.
2. Theophil Eicher, Siegfried Hauptmann e Andreas Speicher, "The Chemistry of Heterocycles: Structures, Reactions, Synthesis, and Applications" Terceira edição, 2013, Wiley-VCH, ISBN: 978-3527327478.

3. Stefani, H. A. "Introdução à Química de Compostos Heterocíclicos", Guanabara Koogan, RJ, 2009
4. Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S.; Wothers, P. "Organic Chemistry", Oxford University Press, 2001.
5. Streitwieser, H.; Heathcock, C.; Kosower, E. M. "Introduction to Organic Chemistry", 4th Ed.; McMillan Publis. Comp., NY, 1992.
6. Smith, M. B. "Organic Synthesis", 2nd. Ed., McGraw Hill Inc., NY 2002.
7. G. Solomons, C. Fryhle, "Organic Chemistry", 7th ed., John Wiley & Sons, Inc., 2000. (Edições mais recentes também poderão ser utilizadas)

Outros livros-texto de Química Orgânica podem ser utilizados, dependendo do tópico em estudo.

Critérios de Avaliação

Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)