

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS INSTITUTO DE QUÍMICA Tel (62) 3521 1097 – FAX 3521 1167	
---	---

Curso: Biotecnologia	Código 124BI-1
Ano letivo: 2014	Semestre 2º /2014
Nome da Disciplina: Química Orgânica Teórica	Código: 8174
Início da Disciplina: 12/08/2014	Término da Disciplina:09/12/2014
Aulas teóricas: Segunda –feira- 8:00 – 9:40 h	
Aulas práticas:	
Carga horária total: 32	
Carga horária teórica: 32	Carga horária prática:
Professor coordenador (email):Pedro Henrique Ferri	
Professores colaboradores:	

EMENTA

Bases teóricas da estrutura de moléculas orgânicas: ressonância, polaridade, interações intermoleculares. Funções orgânicas. Análise conformacional, estereoquímica, acidez e basicidade em química orgânica.

OBJETIVO GERAL

Introduzir os fundamentos da química orgânica estrutural. Analisar as relações entre estrutura e propriedades físicas e químicas de compostos orgânicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS – HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Correlacionar estrutura molecular com as propriedades físicas e químicas de moléculas orgânicas. Compreender a natureza tridimensional das moléculas orgânicas usando conceitos de conformação e estereoquímica. Utilizar esses conhecimentos como ferramenta para compreender as funções orgânicas e a atividade óptica de moléculas orgânicas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e resolução de exercícios modelo com uso de modelos moleculares. Ênfase em aspectos envolvendo a ocorrência e importância natural de compostos orgânicos, propriedades organolépticas e aplicações em alimentos.

AVALIAÇÃO

Avaliações teóricas (2 × 10,0) comporão a Média Teórica (MT) = $\sqrt{(T1 \times T2)}$, enquanto as avaliações práticas comporão a Média Prática (MP) = $\sqrt{(P1 \times P2)}$. A Média Final (MF) = $\sqrt{(MT \times MP)}$; MF ≥ 6,0 = aprovado; MF < 6,0 = reprovado.

Datas: 23/setembro T1, 3ª feira, sala de aula (CA-A 103).

25/novembro T2, 3ª feira, sala de aula (CA-A 103).

As datas poderão variar de mais ou menos sete dias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Solomons, T.W.G., Fryhle, C.B E, C.B., *Química Orgânica*, vol. 1, 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- Vollhardt, K.P.C., Schore, N.E., *Química Orgânica, Estrutura e Função*, 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- McMurry, J., *Química Orgânica*, vol. 1, 7ª ed., Cengage Learning: São Paulo, 2011

BIBLIOGRAFIA ADICIONAL

- BRUICE P.Y. Organic Chemistry, Pearson Education, 5ª ed., 2007.
- COSTA P., FERREIRA V.F., ESTEVES P., VASCONCELLOS M. Ácidos e bases em química orgânica. 1ª ed., Editora Bookman, 2004.
- CLAYDEN J., GREEVES N., WARREN S., WOTHERS P. Organic Chemistry, Oxford – University Press 2001
- HARWOOD L.M., MOODY C.J. Experimental Organic Chemistry: Principles and Practice, Blackwell Science, 1989.
- NUIR G.D. Hazards in the Chemical Laboratory, The Royal Chemical Society, 3rd ed. London, 1988 (segurança em laboratórios).
- PAVIA D.L., LAMPMAN G.M., KRIZ G.S. Organic Laboratory Techniques, Saunders C. Publishing, 2nd ed, Phyladelphia, 1982.
- VOGEL A.I. Textbook of Practical Organic Chemistry, Longman, London, 4rd ed. 1978.
- Carrey, F.A., *Química Orgânica*, vol. 1, 7ª. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- Bettelheim, F.A., Brown, W.H., Campbell, M.K., Farrell, S.O, *Introdução à Química Orgânica, Tradução da 9ª. Edição Norte-Americana*, Cengage Learning: São Paulo, 2012.
- Vollhardt, K.P.C., Schore, N.E., *Química Orgânica, Estrutura e Função*, 4º ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Conteúdo programático

1. Moléculas orgânicas e ligações químicas. Ligações iônicas e covalentes, eletronegatividade, dipolos e forças moleculares.
2. Estrutura molecular, efeitos indutivos, hiperconjugação e efeitos de ressonância.
3. Acidez e basicidade em moléculas orgânicas.
4. Estereoquímica orgânica. Análise conformacional de compostos acíclicos e cíclicos, quiralidade e atividade óptica.
5. Principais funções orgânicas, ocorrência e aplicação.

CRONOGRAMA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data/ dia semana	Tipo aula	Assunto	Docente
12/08	T	Moléculas orgânicas e ligações químicas.	
19/08	T	Moléculas orgânicas e ligações químicas.	
26/08	T	Moléculas orgânicas e ligações químicas.	
02/09	T	Moléculas orgânicas e ligações químicas.	
09/09		Ligações iônicas e covalentes, eletronegatividade, dipolos e forças moleculares	
16/09	T	Estrutura molecular, efeitos indutivos, hiperconjugação e efeitos de ressonância.	
23/09	T	Acidez e basicidade em moléculas orgânicas	
30/09		T1, 3ª feira, sala de aula (CA-A 103).	
07/10	T	Estereoquímica orgânica..	
14/10	T	Análise conformacional de compostos acíclicos e cíclicos, quiralidade e atividade óptica	
21/10		Análise conformacional de compostos acíclicos e cíclicos, quiralidade e atividade óptica	
28/09	T	FERIADO SERVIDOR PÚBLICO	
04/11	T	CONPEEX	
11/11	T	Principais funções orgânicas, ocorrência e aplicação	
18/11	T	Principais funções orgânicas, ocorrência e aplicação.	
25/11	T	T2, 3ª feira, sala de aula (CA-A 103).	

1. Moléculas orgânicas e ligações químicas	4	8
2. Análise conformacional	3	6
3. Estereoquímica orgânica	3	6
4. Acidez e basicidade	2	4
5. Funções orgânicas. Ocorrência e aplicações	2	4
6. Avaliações	2	4

Assinatura

Nome do Professor Coordenador

Disciplina: Química Orgânica Teórica

Setor / Instituto de Química (IQ)