



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PLANO DE ENSINO

| |
|--|
| I. IDENTIFICAÇÃO: |
| UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química |
| CURSO: Nutrição |
| DISCIPLINA: Química Orgânica Experimental |
| GRADE: 2009 |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 32 h (teóricas) |

| |
|--|
| II. EMENTA: |
| Operações fundamentais em laboratórios de química orgânica, Propriedades físicas das substâncias orgânicas. Isolamento e purificação de amostras orgânicas. Análise de grupos funcionais de substâncias orgânicas. |

| |
|---|
| III. OBJETIVOS |
| OBJETIVO GERAL: Conhecer as técnicas básicas para o desenvolvimento de atividades experimentais ligadas à química. |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Que o aluno conheça as normas de segurança, vidrarias e equipamentos de um laboratório de química, e que ele seja capaz de extrair, separar, purificar e analisar substâncias orgânicas. |

| |
|--|
| IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| Determinação dos pontos de fusão e ebulição; Recristalização. Purificação do ácido benzóico; Destilação simples e fracionada; Destilação por arraste a vapor e extração por partição; Refluxo de solventes; Extração contínua (extrator de Soxhlet); Extração ácido/base; Cromatografia em camada delgada e em coluna; Polarimetria. |

V. CADERNO DE LABORATÓRIO

Cada aluno deverá ter um caderno de laboratório para esta disciplina, onde deverão constar todas as informações necessárias para a execução e compreensão do experimento a ser realizado. Antes do dia do experimento deverá ser previamente elaborada pelo aluno a sequência de atividades a serem desenvolvidas e registrada no caderno de laboratório, que deverá conter os seguintes itens:

- título do experimento e data;
- proposta da técnica (feita pelo aluno), contendo o desenho da aparelhagem e descrição de sua finalidade;
- propriedades físicas e características (toxicidade, etc.) dos principais reagentes e produtos (tabela)
- observações e comentários (destacar as peculiaridades de cada aula);
- bibliografia

VI. SEGURANÇA NO LABORATÓRIO

O aluno deve ler com atenção o material bibliográfico disponível, relacionado ao tema, e consultar outras referências sobre o tema. A segurança do aluno e de seus colegas depende de sua conduta no transcorrer das aulas de laboratório. Portanto, as instruções e recomendações sobre o procedimento no laboratório devem ser seguidas rigorosamente.

Equipamentos de proteção individual

Estes são indispensáveis na realização dos experimentos e sem os equipamentos listados abaixo não será permitida a permanência do aluno no laboratório.

- Avental ou jaleco, óculos de segurança e luvas de borracha.

Vestuário

Durante a realização dos experimentos a atenção com a forma de se vestir também deverá ser considerada, destacando-se a obrigatoriedade dos itens abaixo, sem os quais não será permitida a permanência do aluno no laboratório.

- Calça comprida, sapato fechado e cabelo preso.

VII. AVALIAÇÃO

Na avaliação será considerada a participação nas aulas e domínio dos conteúdos, os quais serão avaliados por meio de três provas escritas sobre o conteúdo prático ao longo do curso. A nota final será a média aritmética das três notas práticas: $NF \geq 5,0$ aprovado por média; $NF < 5,0$ reprovado por média.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Básica

- Soares, B.G., Souza, N.A., Pires, D.X., Química Orgânica: Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos, Editora Guanabara SA, Rio de Janeiro, 1988.
- Vogel, A.I., Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa, Ao Livro Técnico SA, Rio de

Janeiro, 1971.

- Zubrick, JW, Manual de sobrevivência no laboratório de Química Orgânica; 6ª edição, Editora LTC, 2005.
- Dias A.G., Costa, MA, Canesso, P.I. Guia prático de química orgânica - vol. 1, 1ª edição, Editora Interciência, 2004.
- Marques, J.A. e Borges, C.P.F., Práticas de química orgânica, 1º ed., Editora átomo, 2007.
- CRC - Handbook of Physics and Chemistry, CRC Press (qualquer edição).
- PINTO, M.M.M., Manual de Trabalhos Laboratoriais de Química Orgânica e Farmacêutica. Lidel: Lisboa, 2011.

Complementar

- Pavia, D.L., Lampman, G.M., and Kriz, G.S., Organic Laboratory Techniques, Saunders C. Publishing, 2nd ed, Phyladelphia, 1982.
- Voqel, A.I., Textbook of Practical Organic Chemistry, Longman, London, 4rd ed. 1978.
- Harwood, L. M., Moody, C. J., Experimental Organic Chemistry: Principles and Practice, Blackwell Science, 1989.
- Nuir, G.O.,' ed., Hazards in the Chemical Laboratory, The Royal Chemical Society, 3rd ed. London, 1988 (segurança em laboratórios).