

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA | <b>CÓDIGO:</b> 2QUI.017 |
|--|-------------------------|

**VALIDADE:** Início: 2º Semestre / 2007 Término:  
**Carga Horária:** Total: 45 h/a (38 h) Semanal: 03 h/a Créditos: 03  
**Modalidade:** Prática  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

**Ementa:**

Métodos clássicos de análise orgânica qualitativa e quantitativa. Determinação de constantes físicas. Análise funcional orgânica. Reações de interesse para fins analíticos. Métodos experimentais aplicados à química orgânica. Emprego de técnicas espectrométricas e cromatográficas no acompanhamento das reações e na caracterização de substâncias orgânicas. Métodos cromatográficos: papel, camada delgada, coluna. Cromatografia gasosa, noções básicas. Aplicações práticas: separação e identificação de compostos orgânicos. Técnicas de purificação de substâncias orgânicas líquidas: destilação simples e fracionada. Técnicas de refluxo e utilização de Tubo Dean-Stark. Determinação de pureza de compostos orgânicos por meio de constantes físicas. Purificação de sólidos por recristalização e sublimação. Técnicas de extração: líquido-líquido e sólido-líquido simples e contínua (Soxhlet).

| Curso               | Período | Eixo                         | Obrig. | Optativa |
|---------------------|---------|------------------------------|--------|----------|
| Química Tecnológica | 3º      | Química Orgânica Tecnológica | X      |          |

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Química (DEQUI)

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

|  |
|--|
| <b>Pré-requisitos</b>                                    |
|  |
| <b>Co-requisitos</b>                                     |
| Química Orgânica   |
| <b>Disciplinas para as quais é pré-requisito</b>         |
| Laboratório de Sínteses Orgânicas                        |
| <b>Disciplinas para as quais é co-requisito</b>          |
| Química Orgânica   |
| <b>Transdisciplinaridade (inter-relações desejáveis)</b> |
|  |

**Objetivos:** *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

|   |   |
|---|---|
| 1 | Compreender a Química Orgânica como uma ciência experimental.   |
| 2 | Identificar e utilizar corretamente materiais, reagentes, vidrarias, equipamentos e técnicas da química experimental. |
| 3 | Conhecer os métodos de extração, separação, purificação e caracterização utilizados em química orgânica.              |

|   |  |
|---|--|
| 4 | Descrever transformações químicas em linguagem técnica discursiva ou outras linguagens utilizadas em química (gráficos, tabelas e relações matemáticas). |
| 5 | Desenvolver base científica para a compreensão e aplicação dos conhecimentos de química orgânica experimental em outras áreas.                           |

| <b>Unidades de ensino</b> |   | <b>Carga-horária<br/>Horas/Aula</b> |
|---------------------------|---|-------------------------------------|
| 1                         | Técnicas Básicas no Laboratório de Química Orgânica                               | 03                                  |
| 2                         | Determinação de Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos                      | 03                                  |
| 3                         | Análise Qualitativa de Compostos Orgânicos:<br>Identificação de Grupos Funcionais | 12                                  |
| 4                         | Técnicas de Extração, Separação e Purificação em Química Orgânica                 | 21                                  |
| 5                         | Métodos Espectrométricos na Determinação Estrutural de Compostos Orgânicos        | 06                                  |
| <b>Total</b>              |   | <b>45</b>                           |

| <b>Bibliografia Básica</b> |   |
|----------------------------|---|
| 1                          | MANO, E. B.; SEABRA, A. P. <i>Práticas de Química Orgânica</i> . 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987 (2ª. reimpressão - 2006).   |
| 2                          | DIAS, A. G.; DA COSTA, M. A.; GUIMARÃES, P. I. C. <i>Guia Prático de Química Orgânica</i> . 1. ed. Interciência, 2004.  |
| 3                          | SOARES, B. G.; SOUZA, N. A.; PIRES, D. X. <i>Química Orgânica: Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos</i> . Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. |

| <b>Bibliografia Complementar</b> |  |
|----------------------------------|--|
| 1                                | GONÇALVES, D.; WAL, E.; ALMEIDA, R. R. <i>Química Orgânica Experimental</i> . São Paulo: McGraw-Hill, 1988.  |
| 2                                | MAYO, D. W.; PIKE, R. M.; TRUMPER, P. K. <i>Microscale Organic Laboratory</i> . 4. ed. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 2000.                                   |
| 3                                | PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. <i>Química Orgânica Experimental: Técnicas de escala pequena</i> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. |
| 2                                | ZUBRICK, J. W. <i>Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.   |
| 4                                | COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. <i>Fundamentos de Cromatografia</i> . Campinas: Editora da Unicamp, 2006.  |
| 5                                | SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. <i>Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos</i> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.              |
| 6                                | AQUINO NETO, F. R. <i>Cromatografia: Princípios básicos e técnicas afins</i> . Rio de Janeiro: Interciência, 2003.   |
| 7                                | BAUGH, P. J. <i>Gas Chromatography: a practical approach</i> . Oxford: IRL Press, 2002.  |

**DISCIPLINA:** LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA | **CÓDIGO:** 2QUI.017

**Período Letivo:** 2007/2, 2008/2, 2009/2, 2010/2

**Carga Horária:** Total: 45 h/a (38 h)      Semanal: 03 aulas      Créditos: 03

**Modalidade:** Prática

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

| Curso               | Período | Eixo                         | Obrig. | Optativa |
|---------------------|---------|------------------------------|--------|----------|
| Química Tecnológica | 3º      | Química Orgânica Tecnológica | X      |          |

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Química (DEQUI)

**Professor (a):** Adriana Akemi Okuma

| Técnicas Utilizadas                  |   | Atividades Avaliativas     | Valor      |
|--------------------------------------|---|----------------------------|------------|
| Aula expositiva em quadro.           | X | Provas teóricas e práticas | 40         |
| Aula com uso de projetor multimídia. |   | Relatórios e Trabalhos     | 60         |
| Aulas práticas em laboratório.       | X | <b>Total</b>               | <b>100</b> |
| Trabalho prático individual.         |   |                            |            |
| Trabalho prático em equipe.          | X |                            |            |

**Atividades Complementares:**

(atividades não computadas na carga-horária, que contribuam à melhoria do processo ensino-aprendizagem)

Realização de trabalhos teóricos individuais e em equipe.

Leitura de Textos Complementares.

**Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:**

Local: Departamento de Química – Campus I

Horário semanal: segunda a sexta-feira, turno matutino.

**Bibliografia Adicional:**

|   |  |
|---|--|
| 1 | Artigos de Periódicos Nacionais e Internacionais   |
| 2 | Spectral Database for Organic Compounds (SDBS).<br><a href="http://riodb01.ibase.aist.go.jp/sdbs/cgi-bin/cre_index.cgi">http://riodb01.ibase.aist.go.jp/sdbs/cgi-bin/cre_index.cgi</a> |
| 3 | <i>The Merck Index – An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals</i> . 10. ed. Rahway: Merck & Co, 1983.  |

|   |       |
|---|-------|
| Professor (a) responsável:<br>Adriana Akemi Okuma | Data: |
|---|-------|

|   |       |
|---|-------|
| Coordenador (a) do curso:<br>Claudinei Rezende Calado | Data: |
|---|-------|