



Universidade Regional de Blumenau
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA (PPGQ).

EDITAL Nº 001/2010

PROCESSO SELETIVO ESPECIAL DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
QUÍMICA (PPGQ)

MODALIDADE: MESTRADO – GM

O Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ) da Universidade Regional de Blumenau (FURB) torna pública a abertura de inscrições para o Curso de Mestrado. Os candidatos selecionados atuarão nos projetos aprovados por membros do colegiado do PPGQ na **Chamada Pública do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq: Edital 46/2009 - Linha 1: Etanol**. Os candidatos selecionados serão contemplados com bolsa de estudo do CNPq por um período de até 24 meses.

O Processo consistirá da análise do Histórico Escolar da graduação e Currículo Lattes do candidato, e desempenho em prova escrita nas matérias de Físico-Química e Química Orgânica. O processo seletivo estará sob a responsabilidade da comissão de avaliação designada para este fim. Podem concorrer somente graduados nos Cursos de Química, Engenharia Química, Farmácia ou Biologia, desta ou de outra instituição de nível superior no país, devidamente credenciado pelo Ministério da Educação. As inscrições deverão ser feitas na Secretaria do PPGQ, sito a Rua Antônio da Veiga, n.º 140 - Sala S-228 (Campus I da FURB) – Bairro Victor Konder – Blumenau (SC).

- **Documentos Exigidos:** Histórico Escolar da graduação, Currículo Lattes e Ficha de Inscrição preenchida e assinada (disponível no sítio do PPGQ/FURB). - www.furb.br
- **O processo seletivo consta de duas etapas:** análise dos documentos e prova escrita de Físico-Química e Química Orgânica.

TAXA DE INSCRIÇÃO: R\$ R\$ 68,04

MENSALIDADES:

18 x 846,80 = valor total do curso em R\$ 15.242,40

24 x 653,70 = valor total do curso em R\$ 15.688,80

O valor da mensalidade será reajustado pelo INPC/IBGE no início de 2011.

Taxa de inscrição: Poderá ser efetuada na tesouraria da FURB, ou mediante depósito no **Banco do Brasil**; agência **0095-7**, conta corrente nº **3339-1**, código identificador do curso nº **5181-0**, taxa número **406**, em favor da Fundação Universidade Regional de Blumenau. Em seguida, enviar o comprovante de depósito bancário devidamente identificado com o seu nome e o do curso de pós-graduação em química para o fax (47) 3322-8818 a/c. secretaria do Mestrado em Química - Sala S-228.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

| | |
|---|----------------------------------|
| 1ª ETAPA: PERÍODO DAS INSCRIÇÕES | 16.08.2010 a 20.09.2010 |
| 2ª ETAPA: PROVA ESCRITA | 24.09.2010 das 19h às 22h |
| 3ª DIVULGAÇÃO DO RESULTADO | 27.09.2010 |

1. O processo seletivo engloba a análise dos documentos submetidos quando da inscrição e do desempenho nos **exames escritos** versando sobre as disciplinas: **Físico-Química e Química Orgânica**.

Tópicos a serem abordados no processo seletivo

I - Físico-Química

1. Gases ideais e reais
2. Primeira lei da termodinâmica. Termoquímica
3. Segunda e terceira leis da termodinâmica

4. Equilíbrio químico
5. Equilíbrio de fases em sistemas simples. Equação de Clapeyron. Equação de Clausius-Clapeyron
6. Soluções. Propriedades coligativas. Soluções com mais de um componente volátil. Soluções não ideais
7. Equilíbrio entre fases condensadas. Regra das fases
8. Eletroquímica
9. Cinética química

II - Química Orgânica

1. Efeitos eletrônicos (efeito indutivo, efeito mesomérico e hiperconjugação)
2. Ácidos e bases
3. Estereoquímica (geométrica e configuracional)
4. Aromaticidade (em sistemas homocíclicos)
5. Forças intermoleculares (dipolo-dipolo induzido, dipolo-dipolo permanente e ligação de hidrogênio) e sua influência nas propriedades físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição e solubilidade
6. Mecanismos de reações orgânicas e reatividade das principais funções orgânicas: adição eletrofílica, substituição nucleofílica, adição nucleofílica, eliminação, substituição eletrofílica aromática e substituição acíclica nucleofílica
7. Nomenclatura de hidrocarbonetos, álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados e aminas.
8. Espectroscopia e análise orgânica: UV-vis, infravermelho e RMN de ^1H e de ^{13}C .

Bibliografia Sugerida

1. Química orgânica. T. W. Graham Solomons, Craig B. Fryhle; tradução: Robson Mendes Matos. 8a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005-2006. 2v.
2. Química orgânica. John McMurry; tradução: João Paulo C. dos Santos... [et al.]; revisão de conteúdo, Ricardo Bicca de Alencastro. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 2v.

3. Química orgânica. Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd; tradução: M. Alves da Silva. 13a. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.
 4. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. Robert M. Silverstein, Francis X. Webster; tradução: Paula Fernandes de Aguiar, Ricardo Bicca de Alencastro. 6a. Ed. Rio de Janeiro: LTC. 2000.
 5. Química orgânica. Paula Yurkanis Bruice; tradução: Débora Omena Futuro . [et al.]; supervisão e revisão de conteúdo, Débora Omena Futuro, Alessandra Leda Valverde, Carlos Magno Rocha Ribeiro. 4. ed. São Paulo: Perason Prentice Hall, 2006. 2v.
 6. Físico-química. Peter Willian Atkins, Julio de Paula; tradução: Edilson Clemente da Silva, Márcio José Estillac de Mello Cardoso, Oswaldo Esteves Barcia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
 7. Fundamentos de físico-química. Gilbert William Castellan; tradução: Cristina Maria Pereira dos Santos, Roberto de Barros Faria. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
 8. Fundamentos de físico-química: uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas. Paulo A. Netz e George González Ortega. Porto Alegre: Artmed, 2002.
 9. Baird, A.J.; Faulkner, L. R., Electrochemical Methods. Fundamentals and Applications; New York-John Wiley & Sons,1980.
2. **Suficiência em língua inglesa:** o mestrando deverá comprovar ao longo do curso conhecimento da língua inglesa para a tradução e interpretação de textos técnicos em química. Para tanto, é uma exigência do programa a aprovação em exame escrito de suficiência.
 3. **Número de bolsas de estudo:** a definir.
 4. **Maiores informações:** (47) 3321-0637 ou ppgqsecretaria@furb.br

Blumenau, 16 de agosto de 2010.

Prof. Dr. Ricardo Andrade Rebelo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ/FURB).