



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

INSCRIÇÕES HOMOLOGADAS – CONCURSO PÚBLICO EDITAL N° 010/2008

ÁREA: PROCESSOS INDUSTRIAIS DA ENGENHARIA QUÍMICA

- FABRÍCIO BUTIERRES SANTANA

ÁREA: OPERAÇÕES UNITÁRIAS E FENÔMENOS DE TRANSPORTE

- FABRÍCIO BUTIERRES SANTANA
- CRISTIANE SARAIVA OGRODOWSKI
- MARCÍLIO MACHADO MORAIS
- AUDREI GIMÉNEZ BARAÑANO
- GILBERTO ALESSANDRE SOARES GOULART

**CRONOGRAMA DOS CONCURSOS PARA PROFESSOR ADJUNTO DO
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE NAS ÁREAS DE:
PROCESSOS INDUSTRIAIS DA ENGENHARIA QUÍMICA
FENÔMENOS DE TRANSPORTE/OPERAÇÕES UNITÁRIAS**

Publicação dos editais - 15/04/ terça- Feira (pelo menos mais 10 dias para (segunda-feira) – 14:00h início da inscrição

Período de inscrições - 28/04 (segunda-feira) a 12/05 (pelo menos 10 dias)

Homologação das inscrições – 16/05(sexta-feira)

Realização dos concursos – 21/05 a 04/06

Data	Hora	Processos Ind. da Eng. Química	Fen. de Transp. e Op. Unitárias
21/05 (4ª feira)	08:00h	Prova escrita Local: Mini Auditório do CTI	----- -----
26/05 (2ª feira)	08:00h	-----	Prova escrita / Entrega do Projeto Local: Mini Auditório do CTI
	14:00h	Divulgação do resultado	----- -----
	14:00h	Sorteio dos pontos para prova didática	----- -----
	14:00h	Entrega da Proposta de Trabalho	----- -----
28/05 (4ª feira)	07:45h	-----	Divulgação do resultado
	07:45h	-----	Sorteio do ponto da prova didática
	08:30h	Realização prova didática Local: Mini Auditório do CTI	----- -----
29/05 (5ª Feira)	08:00h	-----	Prova didática Local: Mini Auditório do CTI
30/05 (6ª feira)	08:00h	Divulgação do resultado	Defesa de proposta de trabalho Local: Mini Auditório do CTI
	14:00h	Defesa de proposta de trabalho Local: Laboratório de Termodinâmica e Proc. Químicos – Pav. 06	----- -----
		-----	Prova de Títulos
		-----	Publicação do resultado
02/06 (2ª feira)		Prova de títulos	----- -----
03/06 (3ª feira)		Publicação do resultado no departamento	----- -----

OBS.: 5 DIAS ANTES DA PROVA ESCRITA SERÁ DIVULGADO NA SECRETARIA DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E PELA INTERNET, OS PONTOS DA PROVA.

Homologação dos resultados pelo departamento 06/06 (sexta-feira)

OBS.: TODAS AS PROVAS SERÃO REALIZADAS NO CAMPUS CIDADE DA FURG
Endereço: Rua Eng. Alfredo Huch, 475 Rio Grande -RS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

RELAÇÃO DE PONTOS PARA PROVA ESCRITA DO CONCURSO DE PROFESSOR ADJUNTO

ÁREA DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E OPERAÇÕES UNITÁRIAS

- 1- Transferência de quantidade de movimento (Escoamento de fluidos);
- 2- Transferência de calor (Condução, Convecção e Radiação);
- 3- Transferência de massa (Difusão e Convecção);
- 4- Operações Mecânicas: Filtração - Centrifugação - Sedimentação - Peneiramento – Moagem;
- 5- Operações por estágios: Destilação;
- 6- Operações por estágios: Extração Sólido - Líquido.
- 7- Operações por estágios: Líquido - Líquido.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

RELAÇÃO DE PONTOS PARA PROVA ESCRITA DO CONCURSO DE PROFESSOR ADJUNTO

ÁREA DE PROCESSOS INDUSTRIAIS DE ENGENHARIA QUÍMICA

- 1- Estabelecer o procedimento de Análise, Síntese e Avaliação para um processo ambiental de qualidade do ar.
- 2- Estabelecer o procedimento de Análise, Síntese e Avaliação para um processo ambiental de tratamento de efluentes líquidos.
- 3- Estabelecer o procedimento de Análise, Síntese e Avaliação para um processo de fabricação de produtos petroquímicos.
- 4- Estabelecer o procedimento de Análise, Síntese e Avaliação para um processo de fabricação de produtos Bioquímicos.
- 5- Estabelecer o procedimento de Análise, Síntese e Avaliação para um processo de produtos inorgânicos.

PROGRAMA DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E OPERAÇÕES UNITÁRIAS:

- 1- Fluidoestática;
- 2- Transferência de quantidade de movimento (Escoamento de fluidos);
- 3- Transferência de calor (Condução, Convecção e Radiação);
- 4- Transferência de massa (Difusão e Convecção);
- 5- Dinâmica da partícula e Teoria de mistura;
- 6- Operações Mecânicas: Filtração - Centrifugação - Sedimentação - Peneiramento – Moagem;
- 7- Mistura e Agitação;
- 8- Classificação das máquinas hidráulicas. Bombas centrífugas e de deslocamento positivo. Turbinas hidráulicas. Ventiladores;
- 9- Equipamentos de troca térmica (trocadores de calor);
- 10- Evaporação;
- 11- Psicrometria. Operações de contato gás-sólido (Secagem);
- 12- Operações de contato gás-líquido (Absorção e Umidificação);
- 13- Operações por estágios: Destilação;
- 14- Operações por estágios: Extração Sólido-Líquido;
- 15- Operações por estágios: Extração Líquido-Líquido.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:

- BENNET, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. Ed. Mc Graw Hill do Brasil. S.P. 1978.
- COULSON, J. M. & RICHARDSON. J. F. – Chemical Engineering, vol. 2, Oxford Pergamon Press, 1994.
- FOUST, A.S., WENZEL, L.A., CLUMP, C.W., MAUS, L. & ANDERSEN, L.B. - Princípios das Operações Unitárias, 2^a ed., Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro.
- GEANKOPLIS, C. J. – Transport Processes and Unit Operation, 3^a edition, Prentice Hall, 1993.
- GOMIDE, R. - Operações Unitárias, Vols. 1, 2, 3 e 4, Ded.o autor, São Paulo, S.P., 1983.
- HOLMAN, I. P. Transferência de calor. São Paulo, McGraw - Hill do Brasil, 1983, 639p.

- INCROPERA, F.P. & DEWITT, D.P. Fundamentals of Heat and Mass Transfer. John Willey & Sons. N.Y. 1990.
- KERN, D.Q. - Processos de Transmissão de Calor. Editora Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1987.
- KREITH, F. Princípios de transmissão de calor. Ed. Edgard Blucher, 1969.
- MACINTTYRE, J.A. - Bombas e Instalações de Bombeamento. Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1980.
- McCABE, W.L. & SMITH, J.C. - Unit Operations of Chemical Engineering, 3^a edition, Ed. McGraw-Hill Inc. 1986.
- PERRY, R. H. & CHILTON, C. H. – Manual de Engenharia Química. 5^a edição, Ed. Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1986
- TREYBAL, R.E. - Mass Transfer Operations. McGraw-Hill Ltda, 3^a edition, Rio de Janeiro, 1993.
- SISSON, L.E. & PITTS, D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara. R.J. 1979.
- VIAN, A. & OCÓN, J. – Elementos de Ingeniería Química (Operaciones Básicas), Aguilar S.A. de Ediciones, 5^a edición, Madrid, 1976.
- WELTY, J.R.; WILSON, R.E. & WICKS, L.E. Fundamentals of Momentum, Heat and Mass transfer. 2nd. ed. Ed. John Wiley and Sons. N.Y. 1976.

Anexo 2: PONTUAÇÃO PARA A PROVA DE TÍTULOS DO CONCURSO PARA PROFESSOR ADJUNTO – MATÉRIA DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E OPERAÇÕES UNITÁRIAS.

1 GRAUS ACADÊMICOS (máximo de 3,0 pontos)

TIPOS DE DOCUMENTOS	PONTOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1.1 Diploma de graduação, a partir do segundo em área afim	0,5 por curso	0,5
1.2 Certificado de curso de aperfeiçoamento (mín. de 180 horas) em área afim	0,3 por curso	0,6
1.3 Certificado de curso de especialização (min 360 horas) em área afim	0,5 por curso	1,0
1.4 Diploma de mestrado	1,0	1,0
1.5 Diploma de doutorado em Engenharia Química	2,0	2,0
1.6 Título de pós-doutorado em área afim	1,5	1,5
1.7 Título de livre-docente	2,0	2,0
1.8 Título de professor titular	2,0	2,0
1.9 Outros, critérios da comissão	Até 0,1 por item	1,0

2 EXPERIÊNCIA DOCENTE (máximo 3,0 pontos)

TIPOS DE DOCUMENTOS	PONTOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA
2.1 Docência no ensino fundamental e no ensino médio	0,10 por ano	1,0
2.2 Docência em nível superior	0,30 por ano	2,0
2.3 Orientação de monitoria	0,03 por ano	0,15
2.4 Orientação de iniciação científica	0,05 por ano	0,25
2.5 Orientação de projeto de conclusão de curso	0,10 por ano	0,50
2.6 Orientação de dissertação de mestrado	0,3 por disser.	3,0
2.7 Orientação de tese de doutorado	0,5 por tese	3,0
2.8 Outros, critérios da comissão	Até 0,05 por item	3,0

3 ATIVIDADES TÉCNICO-CIENTÍFICAS, LITERÁRIAS, ARTÍSTICAS E EXTENSIONISTAS (máximo de 2,0 pontos)

TIPOS DE DOCUMENTOS	PONTOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA
3.1 Participação em congressos, seminários, jornadas e similares	0,05 por participação	0,5
3.2 Apresentação de trabalhos em congressos e similares com resumos publicados no anais	Até 0,1 por apresentação	1,0
3.3 Apresentação de trabalhos em congressos e similares com artigo(s) completo(s) publicado(s) nos anais	Até 0,3 por publicação	2,0
3.4 Publicação em revistas científicas com corpo editorial	Até 0,5 por publicação	2,0
3.5 Livros publicados	Até 0,7 por livro	2,0
3.6 Capítulo de livro	0,2 por	2,0

	capítulo	
3.7 Atividades de extensão como ministrante na área do curso	Até 0,25 por atividade	1,0
3.8 Outros, critérios da comissão	Até 0,1 por atividade	1,0

4 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO-DOCENTE (máximo 2,0 pontos)

TIPOS DE DOCUMENTOS	PONTOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA
4.1 Experiências administrativas ligadas ao ensino	0,3 por atividade por ano	2,0
4.2 Experiências técnicas na área do concurso	0,3 por atividade por ano	2,0
4.3 Estágios não-curriculares com no mínimo 30 dias, relacionados com a área do concurso	0,1 por estágio	0,5
4.4 Participação em bancas de pós-graduação	0,2 por banca	0,6
4.5 Aprovação em concursos públicos em área afim	0,2 por concurso	0,5
4.6 Outros, critérios da comissão	Até 0,1 por atividade	1,0

Programa do Concurso de Professor Adjunto na Área de Processos Industriais de Engenharia Química do Departamento de Química da Fundação Universidade Federal do Rio Grande

1. Objetivos da Engenharia de Processos
2. Etapas no Projeto de Produtos e Processos
3. Criação do Processo
4. Simulação como Suporte para a Criação do Processo
5. Heurísticos para a Síntese do Processo
6. Integração de Calor e Trabalho
7. Quantificação de Custos e Estimativa de Custos de Capital
8. Custos anuais, Ganhos e Análise de Lucratividade
- 9- Estudo de Caso de Processos Bioquímicos
10. Estudo de Caso de Processos Orgânicos
11. Estudo de Caso de Processos Inorgânicos
12. Estudo de Caso de Tratamento de Efluentes

Bibliografia

Warren D. Seider, J. D. Seader, Daniel R. Lewin; "Product & Process Design Principles", 2nd ed, John Wiley & Sons, 2004

Max S. Peters, Klaus D. Timmerhaus, Ronald E. West; "Plant Design and Economics for Chemical Engineers, 5^a ed, McGraw Hill, 2003

James M. Douglas; "Conceptual Design of Chemical Process", McGraw Hill, 1988

Richard M. Felder, Ronald W. Rousseau; "Elementary Principles of Chemical Process" 3^a ed, John Wiley & Sons, 2000

Metcalf & Eddy; "Wastewater Engineering Treatment, Disposal, Reuse" 3^a ed, McGrawhill, 1991

Robin Smith; "Chemical Process Design"; McGraw Hill, 1995

James e. Bailey & David F. Ollis; "Biochemical Engineering Fundamentals" 2^a ed. McGraw Hill