



**PROGRAMAS – BIBLIOGRAFIAS – CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DE TÍTULOS DO EDITAL 6/2016**

**ENGENHEIRO QUÍMICO**

**PROGRAMA**

- 1) Licitações e contratos da Administração Pública, relativos ao planejamento, execução e fiscalização de serviços de engenharia.
- 2) Legislação aplicada ao licenciamento ambiental.
- 3) Legislação Ambiental relativos ao gerenciamento e descarte de resíduos sólidos, líquidos e gasosos.
- 4) Química analítica: análises quantitativa e qualitativa.
- 5) Cálculos e medidas de engenharia química: balanço de massa e de energia para sistemas homogêneos e heterogêneos.
- 6) Termodinâmica aplicada à engenharia química: propriedades termodinâmicas de substâncias puras e de misturas, equilíbrio de fases e equilíbrio químico.
- 7) Operações unitárias de separação físico-mecânica: sedimentação, filtração, separação centrífuga, separação por membranas.
- 8) Operações unitárias envolvendo transferência de massa: extração, lixiviação, destilação, absorção, adsorção.
- 9) Tratamento de efluentes: pré-tratamento e tratamento primário, tratamento secundário, tratamento terciário.
- 10) Gerenciamento de resíduos: resíduos sólidos, resíduos líquidos, resíduos gasosos, resíduos perigosos.

**BIBLIOGRAFIA**

- ABNT NBR 10004/2004—Classificação de Resíduos Sólidos  
ABNT NBR 15112/2004 – Resíduos da Construção Civil e Resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.  
BAIRD, C. Química Ambiental. Editora: Bookman. 2ª Edição, 2002.  
BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M. Manual de Operações Unitárias. São Paulo: Editora Hemus. 2004.  
DE CONTO, S. M.. Gestão de resíduos em universidades. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.  
EDDY, H. P., METCALF, L. Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos. Editora: Bookmark. 2015.  
FELDER, R. M.. Princípios Elementares dos Processos Químicos. Editora: LTC, 2005.  
FONSECA, J. C. L. Manual para Gerenciamento de Resíduos Perigosos. Editora: Cultura Acadêmica, 2009.  
FOUST, A. S., WENZEL, L. A., CLUMP, C. W., MAUS, L., ANDERSEN, L. B. Princípios das Operações Unitárias. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1982.  
HAMMER, M. J. Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos. Editora: LTC. 1979.  
HIMMELBLAU, D. M., RIGGS, J. B. Engenharia Química: Princípios e Cálculos. Editora: LTC, 2014.  
SANT'ANNA Jr., G. L. Tratamento Biológico de Efluentes. Editora: Interciência. 2013  
Lei 11.520/2000 – Código Estadual de Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul  
Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos/ Decreto 5940/2006  
Lei 6.938/1981 – Política Nacional de Meio Ambiente  
NBR 11174 – Armazenamento de Resíduos Classes II A – Não Inertes e Classes II B – Inertes. Rio de Janeiro, 1990. 3.  
NBR 12.807 – Resíduos de serviços de saúde – Terminologia.  
NBR 12.809 – Resíduos de serviços de saúde – Manuseio.  
NBR 12.810 – Resíduos de serviços de saúde – Procedimentos na coleta  
NBR 12.235 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos. Rio de Janeiro, 1992  
Resolução CONAMA 237/1997 – Licenciamento ambiental  
SKOOG, D. A. Fundamentos de Química Analítica. Editora: Cengage Learning, 2006.  
SMITH, J. M., VAN NESS, H. C., ABBOTT, M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. Editora: LTC, 2007.  
VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. Editora: Mestre Jou, 1981.

**CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DA PROVA DE TÍTULOS**

Graus acadêmicos, até o máximo de 3 pontos.

Graduação a partir do segundo título na área do concurso - 0,5 ponto por curso	até 1 ponto
Especialização, carga horária mínima de 360 h na área do concurso - 0,5 ponto por curso	até 1 ponto
Mestrado na área do concurso - 1 ponto	até 1 ponto
Doutorado na área do concurso - 2 pontos	até 2 ponto

Experiência profissional na área do concurso, até o máximo de 4 pontos.

Experiência técnica profissional na área do concurso - 0,5 ponto por semestre completo	até 2,5 pontos
Experiência administrativa em cargos ou funções de chefia na área do concurso - 0,25 ponto por semestre completo	até 2 pontos
Estágios não curriculares na área do concurso - 0,2 ponto por semestre completo	até 1 ponto

Atividades técnico-científicas na área do concurso, até o máximo de 3 pontos.

Participação em jornadas, seminários e congressos nos últimos cinco anos - 0,1 ponto por participação	até 0,5 ponto
Apresentação de trabalhos completos em jornadas, seminários e congressos nos últimos cinco anos - 0,1 ponto para cada apresentação	até 0,5 ponto
Publicação de trabalho técnicos em periódicos científicos nos últimos cinco anos - 0,2 ponto para cada publicação	até 1 ponto
Premiação técnico-científica nos últimos cinco anos - 0,25 ponto por premiação	até 0,5 ponto
Participação em atividades de extensão nos últimos cinco anos - 0,1 ponto por atividade	até 0,5 ponto

## TÉCNICO DE LABORATÓRIO / AQUICULTURA PISCICULTURA

### PROGRAMA

- 1) Princípios básicos de química.
- 2) Estatísticas da Aquicultura – Piscicultura.
- 3) Planejamento e organização de técnicas experimentais aplicadas à Aquicultura – Piscicultura.
- 4) Manejo de viveiros de cultivo de peixes.
- 5) Qualidade de água em aqüicultura.
- 6) Preparo e correção de solos para aqüicultura.
- 7) Montagem e manutenção de sistemas de recirculação.
- 8) Reprodução, alevinagem e engorda de peixes.
- 9) Alimentação e nutrição de peixes.

### BIBLIOGRAFIA

- ARANA, L.V. 2004. Princípios Químicos de Qualidade da Água em Aquicultura. Editora da UFSC. Florianópolis – SC. 231p.
- ARANA, L.V. 2004. Fundamentos de Aquicultura. Editora da UFSC. Florianópolis – SC. 348p.
- BALDISSEROTTO, B. 2013. Fisiologia de Peixes Aplicada à Piscicultura. 3ª ed. Editorada UFSM, Santa Maria-RS. 352p.
- BALDISSEROTO, B. 2010. Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil. 2ª ed., Editora UFSM, Santa Maria, RS. 608p.
- BAUMGARTEN, M.G.Z., WALLNER-KERSANACH, M., NIENCHESKI, L.F.H. 2010. Manual de Análises em Oceanografia Química. 2ª ed. Editora da FURG. Rio Grande – RS. 174p.
- CERQUEIRA, V.R. 2004. Cultivo de peixes marinhos, Cap. XV, p.369-407. In: Poli, C.R., Poli, A.T.B., Andreatta, E., Beltrame, E (Org.). 2004. Multitarefa Editora Ltda. Florianópolis - SC. 456p.
- DIAS, M.T. & MARIANO, W.S. Aquicultura no Brasil. Novas Perspectivas. 2015. Vol. 1 e 2. Editora Pedro & João. São Carlos - SP.
- EMBRAPA – Pesca e Aquicultura. 2013. Piscicultura de Água Doce: Multiplicando Conhecimentos. Brasília – DF. 440p.
- MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – MPA. 2011. O potencial brasileiro para a aquicultura. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/aquiculturampa/informações/potencial-brasileiro>.
- OSTRENSKY, A. & BOEGER, W. 2002. Piscicultura – Fundamentos e Técnicas de Manejo. Livraria e Editora Agropecuária Ltda. Guaíba – RS. 211p.

### CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DA PROVA DE TÍTULOS

Formação profissional até o máximo de 2 pontos.

Curso técnico – 0,5 ponto por curso na área do concurso Graduação na área do concurso: - 0,2 ponto por curso de bacharelado na área do concurso. - 0,2 ponto por curso de licenciatura na área do concurso. - 0,1 ponto por curso fora da área do concurso	até 1 ponto
Especialização, carga horária mínima de 360 h - 0,2 pontos por curso na área do concurso. - 0,03 pontos por curso fora da área do concurso.	até 0,2 ponto
Mestrado - 0,3 ponto por curso na área do concurso. - 0,03 ponto por curso fora da área do concurso.	até 0,3 ponto
Doutorado - 0,5 ponto por curso na área do concurso.	até 0,5 ponto

- 0,03 pontos por curso fora da área do concurso.	
Experiência profissional até o máximo de 6 pontos.	
Experiência técnica 0,1 ponto por mês completo de atividade como técnico em laboratório na área do concurso.	até 3 pontos
Experiência administrativa - 0,1 ponto por mês completo de atividade como chefe de laboratório na área do concurso. - 0,05 ponto por mês completo de atividade como chefe de laboratório fora da área do concurso. - 0,1 ponto por mês completo como responsável por atividade administrativa em laboratório na área do concurso. - 0,05 ponto por mês completo como responsável por atividade administrativa em laboratório fora da área do concurso.	até 2 pontos
Estágios não curriculares na área do concurso - 0,05 ponto por mês completo.	até 1 ponto
Atividades relacionadas à área do concurso, até o máximo de 2 pontos	
- 0,01 ponto por participação em jornadas, seminários e congressos, nos últimos cinco anos, sem apresentação de trabalho técnico-científico, até o máximo de 0,2 ponto. - 0,02 ponto por participação em jornadas, seminários e congressos, nos últimos cinco anos, com apresentação de trabalho técnico-científico, até o máximo de 0,2 ponto. - 0,2 ponto por publicação técnico-científica (exceto resumos). - 0,05 ponto por mês completo de participação com atividade técnica em projeto de pesquisa. - 0,05 ponto por mês completo de bolsa de iniciação científica. - 0,02 ponto por mês completo de bolsa de trabalho ou monitoria.	até 1 ponto
Participação em projetos de extensão - 0,05 ponto por mês completo de participação em atividade técnica. - 0,02 ponto por mês completo de bolsa de trabalho ou estágio não remunerado.	até 1 ponto

## DOCUMENTOS QUE SERÃO ACEITOS PARA COMPROVAÇÃO DO CURRÍCULO

**Graus acadêmicos** – cópia simples do certificado/diploma (frente e verso) ou declaração da instituição de ensino informando que o candidato colou grau na Graduação ou a Especialização/Mestrado/Doutorado foi concluída(o) e a versão final da monografia, dissertação ou tese foi entregue, acompanhados do respectivo histórico escolar. Os certificados/diplomas de conclusão de cursos, expedidos por instituição estrangeira somente serão considerados se devidamente revalidados por instituição competente, na forma da legislação vigente. Apenas os cursos concluídos serão validados.

**Experiência profissional** – deverá ser comprovado o efetivo exercício da atividade profissional por meio de cópia simples da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) - página de identificação e contrato de trabalho (com início e fim, se for o caso), se realizado na área privada. Certidão/declaração de tempo de serviço que informe o período (com início e fim, se for o caso), o cargo e a espécie do serviço executado, com a descrição das atividades desenvolvidas, se realizado na área pública. Contrato de prestação de serviços e recibo de pagamento autônomo (RPA) acrescido de declaração do contratante que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie do serviço realizado, no caso de serviço prestado como autônomo (a comprovação por meio de recibo de pagamento autônomo - RPA só será aceita com a apresentação do primeiro mês e do último mês recebido). Certificado ou declaração constando o nome da instituição, endereço, telefone, CNPJ, nome completo do profissional, descrição e período da atividade realizada (curso ou palestra ministrada). Contrato e certificado ou contrato e declaração de cumprimento de estágio não curricular constando o nome da instituição concedente do estágio, endereço, telefone, CNPJ, informando o nome completo do profissional, o período (com início e fim) de realização e a descrição das atividades desenvolvidas.

**Atividades técnico científicas** – cópia simples do certificado de participação como assistente ou apresentação de trabalhos em jornadas, seminários, congressos e similares nos últimos 5 anos retroativos a data da apresentação do currículo. Certificado ou declaração emitida pela instituição promotora da atividade de extensão constando o período e a descrição completa da atividade. Certificado ou declaração emitida pela instituição que concedeu prêmio por atividade técnico-científica constando o período e a descrição completa da atividade. Para artigos publicados: cópia do artigo extraído da revista; para artigos aceitos: carta de aceite da revista e cópia do artigo; para livros publicados – se autor: apresentar cópia da capa do livro, cópia da folha que contém o conselho editorial, cópia da folha que contém o ISSN, impressão do link da editora contendo o conselho editorial – se organizador: cópia simples da capa do livro, cópia simples da folha que contém o conselho editorial, cópia simples da folha que contém o ISSN, impressão do link da editora contendo o conselho editorial; se autor de capítulo: cópia simples do capítulo, cópia simples da capa do livro, cópia simples da folha que contém o conselho editorial, cópia simples da folha que contém o ISSN, impressão do link da editora contendo o conselho editorial. Os certificados e declarações devem apresentar o nome da instituição, endereço completo, telefone, CNPJ.

As áreas do conhecimento serão consideradas conforme a tabela da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Disponível em:

[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento\\_042009.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_042009.pdf)

Os documentos em língua estrangeira somente serão considerados quando acompanhados da tradução para a língua portuguesa por tradutor juramentado.

Os documentos que não atenderem às exigências de comprovação acima elencadas, serão desconsiderados.

Em data posterior a entrega do currículo documentado, a PROGEP poderá solicitar aos candidatos a apresentação dos documentos originais.

Constatada, em qualquer tempo, irregularidade e/ou ilegalidade na obtenção de títulos e/ou de comprovantes apresentados, o candidato será excluído do concurso público.