



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA QUÍMICA

EDITAL 01/2020

SELEÇÃO PARA O DOUTORADO EM ENGENHARIA QUÍMICA

Estão abertas, na Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química, as inscrições para a seleção do Curso de Doutorado em Engenharia Química, turma 2020.1, na Área de Concentração Processos Químicos e Bioquímicos, para preenchimento de até 14 (catorze) vagas, distribuídas entre as linhas de pesquisa do Programa (Sistemas Reacionais, Sistemas de Separação e Análise e Desenvolvimento de Processo) para os Projetos de Pesquisa listados no ANEXO I.

PÚBLICO ALVO

Poderão inscrever-se portadores de diplomas de mestrado em Engenharia Química e áreas afins obtidos em Programas de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES.

INSCRIÇÕES

As inscrições deverão ser feitas em duas etapas:

- 1º O candidato deverá preencher o formulário eletrônico disponível no site <http://www.si3.ufc.br/sigaa/public> (aba processos seletivos stricto sensu);
- 2º O candidato deverá entregar na secretaria do curso (pessoalmente, por procuração simples ou via correspondência expressa) a documentação relacionada no item "DOCUMENTAÇÃO PARA INSCRIÇÃO" deste edital.

A homologação da inscrição do candidato está condicionada ao cumprimento de todas as exigências constantes do edital. As informações relativas ao deferimento/indeferimento das inscrições serão fornecidas via e-mail, sendo de inteira responsabilidade do candidato o cadastro de um e-mail válido no formulário eletrônico de inscrição desse processo seletivo.

PERÍODO

Período de preenchimento do formulário eletrônico: de 15 de Janeiro a 14 de Fevereiro de 2020.

Período de entrega da documentação: até 14 de Fevereiro de 2020, no horário de 9:00 às 11:00 h e de 14:00 às 17:00 h. A documentação enviada por correspondência expressa devem ser postadas até 14 de Fevereiro de 2020.

LOCAL DE ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO

Secretaria do PGEQ
Universidade Federal do Ceará
Departamento de Engenharia Química
Campus do Pici, Bloco 709



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA QUÍMICA

60440-900 Fortaleza - CE

Fone: 3366 9611

e-mail: pgeq@ufc.br

DOCUMENTAÇÃO PARA INSCRIÇÃO

A aceitação do pedido de inscrição do candidato está condicionada à apresentação de todos os documentos abaixo enumerados:

- Comprovante de inscrição gerado pelo sistema após preenchimento do formulário eletrônico;
- Planilha de pontuação de análise curricular (ANEXO IV) preenchida e assinada pelo candidato;
- Cópia de documento oficial de identidade, com fotografia;
- Cópia do histórico escolar do curso de graduação;
- Cópia do histórico escolar do curso de mestrado;
- Cópia do diploma do curso de graduação;
- Cópia do diploma do curso de mestrado ou documento que o substitua;

OBS: os alunos que, no ato da inscrição, não tenham concluído o mestrado poderão apresentar declaração de previsão de defesa da dissertação de mestrado, com assinatura do orientador. A declaração deverá ser substituída obrigatoriamente pelo diploma de mestrado ou documento equivalente até o final do período de matrícula 2020.1, sob pena de eliminação do aluno da lista de aprovados.

- "*Curriculum Vitae*", segundo formato Lattes (<http://lattes.cnpq.br>), com as devidas comprovações;

OBS: as comprovações do Curriculum vitae devem ser ordenadas seguindo a ordem em que aparecem na planilha de pontuação de análise curricular (ANEXO IV).

- Proposta de Pesquisa (máx. de 8 páginas) contendo: Título com indicação explícita do PROJETO DE PESQUISA (ANEXO I) no qual o candidato pretende contribuir com sua proposta, Resumo da Proposta, Justificativa, Objetivos, Metodologia, Resultados e Impactos Esperados, Referências Bibliográficas e Plano de Atividades. **Não serão aceitas propostas que não contribuam com os Projetos de Pesquisa listados no ANEXO I.**

PROCESSO DE SELEÇÃO

- A seleção dos candidatos será feita por uma comissão, indicada pela coordenação do PGEQ/UFC, composta por pelo menos três professores.
 - O processo de seleção compreenderá a adequação e a qualidade da proposta de pesquisa; a análise de histórico escolar e a análise do currículo.
 - A Proposta de Pesquisa será avaliada considerando-se sua originalidade, qualidade, exequibilidade técnico-científica e adequação aos Projetos de Pesquisa do Programa
-



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA QUÍMICA

indicados no ANEXO I. Serão atribuídas as notas 10,0 para projetos considerados satisfatórios e 0,0 para projetos considerados não satisfatórios.

- Será desclassificado o candidato que não indicar claramente o Projeto de Pesquisa (ANEXO I), o qual pretende contribuir com sua proposta.
- Na análise de histórico escolar e currículo, serão atribuídas notas no intervalo de zero a dez (com duas casas decimais) para a análise do (i) histórico escolar e do (ii) currículo. Será desclassificado o candidato que obtiver menos de 4 (quatro) pontos no item 3 da análise curricular (Anexo II – Trabalhos Acadêmicos).
- O cálculo da nota final será dada por:

$$NotaFinal = \frac{NotaProjeto}{10.0} \left(\frac{NotaHistórico + 2 NotaCurrículo}{3} \right)$$

- O candidato que obtiver nota final menor que 7,0 (sete) será automaticamente excluído do processo (não aprovado).
- As planilhas com a pontuação dos candidatos serão preenchidas pela banca examinadora a cada etapa da avaliação.
- Serão selecionados e considerados aptos a efetuarem matrícula no curso de doutorado do PGEQ, os candidatos que obtiverem nota final mínima maior ou igual a 7,0 (sete) até o número total de vagas a serem preenchidas neste edital.
- Para fins de classificação, em caso de empate entre dois ou mais candidatos, o desempate será decidido pelo candidato que obtiver maior pontuação da análise curricular.

AVALIAÇÃO DO HISTÓRICO ESCOLAR E DO CURRÍCULO

(Etapa eliminatória e classificatória)

i) A avaliação do histórico escolar (nota 0,0 – 10,0) terá peso 1 e levará em conta:

- A área de graduação e pós-graduação do candidato;
- A nota média do candidato no curso de graduação;
- A nota média do candidato no curso de pós-graduação;
- A forma de compor a nota desta avaliação é apresentada no ANEXO II.

ii) A avaliação do currículo (nota 0,0 – 10,0) terá peso 2 e levará em conta:

- A experiência do candidato em pesquisa;
 - A experiência profissional do candidato;
 - A produção intelectual do candidato, incluindo trabalhos publicados e apresentados em congressos;
 - Prêmios recebidos;
 - Certificado de Proficiência em inglês emitido por entidade internacionalmente reconhecida para tal;
 - A forma de compor a nota desta avaliação é apresentada no ANEXO III.
-



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA QUÍMICA

CALENDÁRIO

- **Inscrições no SIGAA:** 15 de Janeiro a 14 de Fevereiro de 2020;
- **Entrega da documentação:** até 14 de Fevereiro de 2020;
- Publicação das inscrições deferidas: até 18 de Fevereiro de 2020;
- Apresentação de recurso ao indeferimento de inscrições: 19 e 20 de Fevereiro de 2020;
- Resposta aos recursos ao indeferimento de inscrições: 21 de Fevereiro de 2020;
- **Publicação dos resultados finais da seleção:** 06 de Março de 2020;
- Apresentação de recurso ao resultado final: 09 a 13 de Março de 2020;
- Resposta aos recursos ao resultado final: 16 de Março de 2020.

DISPOSIÇÕES GERAIS

A divulgação dos resultados dar-se-á em prazo previamente marcado em calendário constante deste Edital e incluirá, por projeto de pesquisa e em ordem decrescente de notas, os nomes dos candidatos (i) aprovados e classificados; (ii) aprovados e não classificados; e (iii) não aprovados. Os resultados serão divulgados na página do SIGAA (<http://www.si3.ufc.br/sigaa/public>), do Programa (www.pgeq.ufc.br) e na Secretaria do Programa.

O número final de aprovados poderá ser inferior ao número de vagas estabelecido neste Edital.

A Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Química NÃO assegura a concessão de bolsa de estudos aos candidatos selecionados. Tal concessão dependerá do número de bolsas disponíveis (concedidas pela CAPES, FUNCAP ou CNPq) após concessão de bolsas a todos os candidatos aprovados no Edital 08/2019. Caso haja disponibilidade de bolsa no ato da matrícula, estas serão ocupadas pelos candidatos aprovados neste edital por ordem de classificação geral entre todos aprovados na seleção. O Programa não concede bolsas a alunos que tenham vínculo empregatício;

O aluno eventualmente selecionado somente poderá se matricular como Aluno Regular do Programa caso apresente toda a documentação exigida pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação no ato da matrícula, especialmente o Diploma de Graduação, Diploma de Mestrado ou comprovante que o substitua;

Os recursos em cada etapa do processo seletivo deverão ser encaminhados à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química, por escrito, estritamente dentro do prazo indicado no calendário para a secretaria do PGEQ, sendo estes analisados pela comissão de seleção e resultados divulgados no site <http://www.pgeq.ufc.br>.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA QUÍMICA

As cópias de documentos devem ser legíveis e sem rasura não se exigindo autenticação.

Só serão aceitos pedidos de inscrição com documentação completa e que forem encaminhados dentro do período definido por este edital.

A inscrição, apresentação de recursos, fornecimento de documentos e requerimentos diversos podem ser realizados por meio de procuração simples.

Será divulgado no site <http://www.pgeq.ufc.br> a relação nominal dos componentes da banca examinadora responsável pela seleção dos candidatos no dia 18 de fevereiro de 2020. Os componentes da banca firmarão, na ocasião, declaração de inexistência de impedimento ou suspeição em relação aos candidatos. As impugnações serão recebidas em até dois dias úteis após a publicação, pessoalmente ou mediante procuração simples.

Os candidatos poderão solicitar a devolução dos documentos apresentados ao PGEQ para a seleção de doutorado. A devolução será dada unicamente ao próprio candidato na secretaria do PGEQ. Após o dia 15 de Abril de 2020, a documentação apresentada será destruída.

O edital, formulários e planilhas de pontuação estarão disponíveis no site <http://www.pgeq.ufc.br>.

Fortaleza, 10 de Janeiro de 2020

Prof. Dr. Moises Bastos Neto
Coordenador do PGEQ

ANEXO I – PROJETOS DE PESQUISA DO PROGRAMA

| | |
|-----------|--|
| 1 | Catalisadores heterogêneos para a produção de valiosos intermediários químicos e energia. Profa. Dra. Alcineia C. de Oliveira |
| 2 | Novos processos e produtos para a indústria de biodiesel Prof. Dr. Celio L. Cavalcante Jr. |
| 3 | Secagem de gás natural por adsorção em peneiras moleculares Profa. Dra. Diana C. Azevedo |
| 4 | Simulação de reservatórios de petróleo Prof. Dr. Francisco Marcondes |
| 5 | Desenvolvimento de bioquerosene de aviação via rotas HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids) e ATJ (Alcohol-to-Jet) Prof. Dr. Francisco Murilo T. Luna |
| 6 | Desenvolvimento de nanossistemas enzimáticos para a resolução cinética de fármacos opticamente ativos. Prof. Dr. José Cleiton Sousa |
| 7 | Produção e aplicação de exopolissacarídeos de Lactobacillus. Dra. Morsyleide de Freitas Rosa |
| 8 | Propriedades Volumétricas de Sistemas Ternários de Interesse Industrial à Alta Pressão e Temperatura Prof. Dr. Hosiberto B. Sant'Ana |
| 9 | Efeito da Alta Concentração de Dióxido de Carbono nas Propriedades Volumétricas e de Transporte de Gases Condensados e Óleos Leves Prof. Dr. Hosiberto B. Sant'Ana |
| 10 | Preparação de catalisadores enzimáticos para aplicação em reatores multifásicos Profa. Dra. Luciana R. B. Gonçalves |
| 11 | Valorização da lignina proveniente de resíduos agroindustriais na obtenção de produtos de interesse industrial por biocatálise. Profa. Dra. Maria Valderez P. Rocha |
| 12 | Desenvolvimento de adsorventes para a captura de NO _x , SO _x e H ₂ S de correntes gasosas Prof. Dr. Moises Bastos Neto |
| 13 | Electrospinning de solução biopolimérica e apatita de estrôncio sobre superfícies metálicas de titânio Prof. Dr. Rodrigo Silveira |
| 14 | Estudo das interações moleculares de líquidos iônicos como solvente usando química quântica. Profa. Dra. Rílvia S. S. Aguiar |

ANEXO II – Análise do Histórico Escolar

A nota do candidato na análise do histórico escolar será calculada da seguinte equação:

$$NOTA = (0,08 * NotaGrad * CursoGrad * Enade + 0,09 * NotaPos * CursoPós * NotaCAPES)$$

O valor máximo desta **NOTA** será 10,0. Isto é, caso o valor encontrado pela equação acima seja superior, a nota será arredondada para **10,0**.

A média da graduação e da pós-graduação do candidato será considerada como sendo o IRA (Índice de Rendimento Acadêmico) ou índice equivalente em outras instituições, convertido para uma escala de 0 a 10,0.

O peso do curso de graduação do candidato terá os seguintes valores:

| | Valor |
|-------------------------|-------|
| Engenharia Química | 1,00 |
| Engenharia de Petróleo | 0,90 |
| Engenharia de Alimentos | 0,85 |
| Outras Engenharias | 0,85 |
| Farmácia | 0,80 |
| Biotecnologia | 0,80 |
| Química Industrial | 0,80 |
| Química (Bacharelado) | 0,70 |
| Química (Licenciatura) | 0,60 |
| Outros Cursos | 0,60 |

O peso do curso de pós-graduação do candidato terá os seguintes valores:

| | Valor |
|--------------------|-------|
| Engenharia Química | 1,00 |
| Outras Engenharias | 0,90 |
| Outros Cursos | 0,70 |

ANEXO III – Análise Curricular

Serão considerados para fins de pontuação na etapa de análise curricular, os itens abaixo relacionados, cuja comprovação se faça por meio de cópia do trabalho, diploma, declaração ou qualquer documento oficial que comprove sua existência e/ou sua realização.

A pontuação total do candidato será obtida somando-se a pontuação de cada item comprovado pelo candidato. A nota referente à análise curricular será função da pontuação total do candidato seguindo a tabela abaixo.

| Pontuação | Nota |
|--------------|-------------|
| Menor que 60 | Pontuação/6 |
| 60 | 10,0 |
| Maior que 60 | 10,0 |

A composição da pontuação total é dada pela soma da pontuação de 5 categorias, havendo a seguinte pontuação máxima para as categorias analisadas:

| | Pontuação Máxima |
|---------------------------------------|------------------|
| Experiência Acadêmica | 10 |
| Experiência Profissional | 10 |
| Trabalhos Acadêmicos | 50 |
| Prêmios | 5 |
| Certificado de Proficiência em Inglês | 15 |

1. Experiência Acadêmica

| | Pontuação (cada 6 meses) |
|--|--------------------------|
| Iniciação Científica | 2 |
| Programa Especial de Treinamento (PET) | 2 |

A comprovação de Iniciação Científica poderá ser feita por meio de declaração do orientador em papel timbrado da universidade, assinado, datado e com o carimbo da instituição ou departamento e deverá conter o período em que o candidato foi voluntário ou bolsista.

A comprovação de Programa Especial de Treinamento poderá ser feita por meio de declaração do tutor do PET em papel timbrado da universidade, assinado, datado e com o carimbo da instituição ou departamento e deverá conter o período em que o candidato participou do PET.

Será considerada apenas uma atividade por período, não sendo pontuadas atividades, por exemplo de PET e Monitoria realizadas num mesmo semestre. Neste caso somente uma atividade será considerado no semestre.

2. Experiência Profissional

| | Limite | Pontuação (cada 6 meses) |
|--|------------------|-----------------------------|
| Tempo de Trabalho em Indústria como Profissional | Máximo 10 pontos | 2 |
| Tempo de Trabalho em Escolas | Máximo 5 pontos | 1 |

A comprovação de trabalho em empresa deverá ser feita por meio de cópia da carteira de trabalho.

A comprovação de trabalho em escolas deverá ser feita por meio de cópia de carteira de trabalho acompanhado de descritivo das aulas ministradas e suas respectivas cargas horárias, fornecida pela instituição de ensino. Serão considerados para pontuação, os profissionais que tenha ministrado ao menos 20 h semanais durante cada período.

3. Trabalhos Acadêmicos

| | Limite | Pontuação (por produção) |
|---|------------------|-----------------------------|
| Resumo em Congresso Nacional | Máximo 5 pontos | 1 |
| Resumo em Congresso Internacional | Máximo 10 pontos | até 2 |
| Artigo em Congresso de IC ou Regional | Máximo 4 pontos | até 2 |
| Artigo em Congresso Nacional | Máximo 16 pontos | até 4 |
| Artigo em Congresso Internacional | Máximo 20 pontos | até 4 |
| Artigo em Periódico (Qualis A1 e A2) | Sem limite | até 12 |
| Artigo em Periódico (Qualis B1 e B2) | Sem limite | até 8 |
| Artigo em Periódico (Qualis B3, B4, B5) | Sem limite | até 3 |
| Capítulo em Livro | Sem limite | até 3 |

A comprovação dos resumos e artigos em congresso deverá ser feita por meio de cópia do trabalho publicado nos Anais. Trabalhos no prelo poderão ser considerados se com carta de aceite definitivo. Comprovações na forma de certificado de apresentação de trabalho serão consideradas como resumo em congresso.

Serão considerados como artigos em congresso, trabalhos que contenham no mínimo 4 páginas.

Serão considerados congressos internacionais, os congressos internacionais realizados no Brasil ou Exterior cuja publicação seja obrigatoriamente em Inglês e que a língua oficial do congresso seja o Inglês.

Somente serão considerados capítulos de livro, o capítulo publicado por editoras de grande porte (LTC, Elsevier, CRC Press, Taylor & Francis, McGraw Hill, e Wiley). Não serão considerados como capítulos de livro, as coletâneas de artigos publicados por congressos, workshops, trabalhos finais de curso e similares.

A comprovação dos artigos publicados em revista deverá ser feita por meio de cópia do trabalho publicado na revista. Trabalhos no prelo poderão ser considerados, mediante apresentação da carta de aceite definitivo da revista. Para determinação do *Qualis* será considerada a informação que consta no Portal da CAPES para a área de *Engenharias II* até 29 de novembro de 2019. Artigos publicados em periódicos nas edições especiais dedicadas a anais de congressos serão retificados como artigos publicados em congresso.

A pontuação cheia será dada para artigos e resumos para trabalhos relacionados com Engenharia Química ou área correlata (Engenharia de Alimentos, Engenharia Térmica, Química Industrial, Tecnologia Química). Trabalhos relacionados puramente a áreas de Química, Física, Ciência de Alimentos, Biologia terão redução de 50% na pontuação.

4. Prêmios

| | Limite | Pontuação (por resumo) |
|-------------------------------|------------------|---------------------------|
| Prêmio em Nível Nacional | Máximo 6 pontos | até 3 |
| Prêmio em Nível Internacional | Máximo 10 pontos | até 5 |

Não serão considerados prêmios não relacionados à área acadêmica ou menções honrosas. As distinções Cum Laude não serão consideradas como prêmios.

A comprovação dos prêmios recebidos deverá ser feita por meio de cópia do certificado ou diploma de premiação.

5. Certificado de Proficiência em Língua Estrangeira

| | Pontuação |
|---|-----------|
| Proficiência em Inglês – nível C | 10 |
| Proficiência em Inglês – nível B | 7 |
| Proficiência em Inglês – nível A | 3 |
| Proficiência em outras línguas – nível B ou acima | 5 |

Serão aceitos apenas certificados como o First Certificate of English (FCE) da Universidade de Cambridge, Certificate of Advanced English (CAE), Proficiency in English (Cambridge), IELTS, TOEFL, Michigan Test of Proficiency, entre outros reconhecidos e classificados pela “Common European Framework of Reference for Languages” (CEF Levels).

Não serão considerados diplomas de conclusão de cursos de línguas. O teste EF Test não será reconhecido como proficiência em inglês.

Apenas um certificado por idioma será aceito.

ANEXO IV – Planilha de Pontuação de Análise Curricular
(Preencher a mão, com letra legível)

| | | | |
|---|--|--------------------------------|-----------------------------|
| NOME DO CANDIDATO: | | | |
| 1. Experiência Acadêmica (Máximo 10 pontos) | | | |
| Item | Pontuação (cada 6 meses)/máximo | Número de semestres | Pontuação obtida |
| Iniciação Científica como Bolsista | 2 / -- | | |
| Programa Especial de Treinamento (PET) | 2 / -- | | |
| Subtotal: | | | |
| 2. Experiência Profissional (Máximo 10 pontos) | | | |
| Item | Pontuação (cada 6 meses)/máximo | Número de semestres | Pontuação obtida |
| Tempo de Trabalho em Indústria como Profissional | 2 / 10 | | |
| Tempo de Trabalho em Escolas | 1 / 5 | | |
| Subtotal: | | | |
| 3. Trabalhos Acadêmicos (Máximo 50 pontos) | | | |
| Item | Pontuação (por produção)/máximo | Número de produções | Pontuação obtida |
| Resumo em Congresso Nacional | até 1 / 5 | | |
| Resumo em Congresso Internacional (em inglês) | até 2 / 10 | | |
| Artigo em Congresso de IC ou Regional | até 2 / 4 | | |
| Artigo em Congresso Nacional | até 4 / 16 | | |
| Artigo em Congresso Internacional (em inglês) | até 4 / 20 | | |
| Artigo em Periódico (Qualis A1 e A2) | até 12 / -- | | |
| Artigo em Periódico (Qualis B1 e B2) | até 8 / -- | | |
| Artigo em Periódico (Qualis B3, B4, B5) | até 4 / -- | | |
| Capítulo em Livro | até 3 / -- | | |
| Subtotal: | | | |
| 4. Prêmios (Máximo 5 pontos) | | | |
| Item | Pontuação (por prêmio)/máximo | Número de prêmios | Pontuação obtida |
| Prêmio em Nível Nacional | 3 / 6 | | |
| Prêmio em Nível Internacional | 5 / 10 | | |
| Subtotal: | | | |

5. Certificado de Proficiência em Inglês (Máximo 15 pontos)

| Item | Pontuação /máximo | Instituição que concedeu o certificado | Pontuação obtida |
|---|-------------------|--|------------------|
| Certificado de Proficiência em Inglês - nível C | 15 /15 | | |
| Certificado de Proficiência em Inglês - nível B | 7/7 | | |
| Certificado de Proficiência em Inglês - nível A | 3/3 | | |
| Certific. Proficiência em outras línguas - nível B ou C | 5/5 | | |
| Subtotal: | | | |
| Total: | | | |

Data: ____/____/____

Assinatura: _____