



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências
Programa de Pós-Graduação em Química

EDITAL Nº 12/2021

Seleção para o DOUTORADO em Química - 2022.1

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Química do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará, **FAZ SABER** que, no período de **15 de dezembro de 2021 a 10 de janeiro de 2022**, estarão abertas as inscrições para a seleção ao **Doutorado em Química**, para o preenchimento de até **10 (DEZ)** vagas.

1 Inscrições:

As inscrições deverão ser realizadas pelo(a) candidato(a) no período de **15 de dezembro de 2021 a 10 de janeiro de 2022**, seguindo os procedimentos abaixo:

1º O candidato deverá preencher o formulário eletrônico, para o processo seletivo de 2022.1, disponível no caminho <http://www.si3.ufc.br/sigaa/public> (aba processos seletivos *stricto sensu*);

2º Toda a documentação relacionada no edital (listada abaixo), deverá ser anexada no SIGAA em arquivo único, formato pdf (limite de 15MB). Não será aceito o envio de documentação após o prazo de inscrição.

- Cópia legível e sem rasura da carteira de identidade e CPF, sem necessidade de autenticação;
- Cópia legível e sem rasura do diploma de mestrado em cursos de Programas de Pós-Graduação cadastrados na área de Química da CAPES (<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAreaConhecimento.jsf?areaAvaliacao=4>). Além desses, serão aceitas inscrições de candidato(a)s com título de mestre em: Engenharia Química, Farmácia, Física, Matemática, Ciências Biológicas, Engenharia e Ciência de Materiais, Biotecnologia, Bioquímica, Oceanografia, Engenharia e Ciência Ambiental, Recursos Hídricos, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Petróleo. Caso o(a) candidato(a) não tenha concluído o mestrado, será aceita DECLARAÇÃO DA COORDENAÇÃO DO PROGRAMA ao qual o(a) candidato(a) pertence, informando que o(a) mesmo(a) já realizou o Exame de Qualificação e defenderá a dissertação até o dia **18/02/2022**, conforme modelo disponível no **ANEXO I**. No momento da matrícula, o(a) candidato(a) deverá apresentar diploma de conclusão do mestrado ou documento equivalente;
- Cópia legível e sem rasura do histórico escolar da pós-graduação, sem necessidade de autenticação.
- A homologação da inscrição do(a) candidato(a) está condicionada ao cumprimento de todas as exigências constantes neste edital, incluindo anexar documentação completa no ato da inscrição, durante o período definido neste Edital (15/12/2021 a 10/01/2022). As informações relativas ao deferimento/indeferimento das inscrições serão fornecidas via *e-mail*, sendo de inteira responsabilidade do(a) candidato(a) o cadastro de um *e-mail* válido no formulário eletrônico de inscrição deste processo seletivo.

Atendimento Especial

- O(A) candidato(a) que necessite de atendimento especial, de acordo com a Lei nº 7.853/1989 e o Artigo 27, incisos I e II do Decreto nº 3.298/1999, poderá solicitar condição especial para a realização das provas.

Nosso contato para informações:

Fone: (85) 3366.9981 (whatsapp)

e-mail: pgquimufc@dqi.ufc.br

Página da internet: www.pgquim.ufc.br

2 Locais de Prova:

Universidade Federal do Ceará – Campus do Pici. A localização exata será comunicada aos(às) candidato(a)s após a homologação das inscrições. A comunicação será feita via *email* e site do Programa, www.pgquim.ufc.br, sendo de inteira responsabilidade do(a) candidato(a) o cadastro de um *e-mail* válido no formulário eletrônico de inscrição deste processo seletivo.

3 Processo de seleção:

A seleção do(a)s candidato(a)s será feita por uma Comissão de Seleção, indicada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Química e composta por, no mínimo, 3 (três) professores. A banca examinadora deverá firmar, constante de ata, declaração de existência de impedimento ou suspeição, nos termos da legislação vigente, em relação aos(às) candidato(a)s participantes do processo seletivo. A relação nominal dos componentes da banca

examinadora será divulgada na página da internet do Programa de Pós-Graduação em Química (www.pgquim.ufc.br) até 48 horas antes do início do processo seletivo.

3.1. O processo de seleção ao DOUTORADO será realizado em duas etapas, sendo uma de caráter eliminatório (prova escrita presencial) e outra classificatória (prova de títulos) conforme descrição abaixo:

3.1.1. Etapa I: Prova escrita (presencial) - eliminatória (NOTA 0,0 a 10,0)

- A prova escrita terá duração de quatro horas.
- A prova escrita é eliminatória e a nota mínima para aprovação é 5,0 (cinco vírgula zero), respeitando-se a regra de arredondamento ABNT NBR 5891.
- A prova escrita constará de quatro (04) questões de conhecimentos gerais em Química, incluindo uma (01) em língua inglesa, e quatro (04) questões específicas nas áreas de Química Analítica, Química Orgânica, Química Inorgânica e Físico-Química formuladas a partir dos assuntos relacionados no programa em anexo (**ANEXO II**). Nas questões específicas serão sugeridas oito (08) questões, dentre as quais o(a) candidato(a) deverá escolher 04 (quatro).
- O(A) candidato(a) deverá colocar seu número de identificação na página de rosto da prova escrita. A inserção de marca ou sinal que permita sua identificação no corpo da prova implicará em desclassificação.
- Data e Local da prova: **20 de janeiro de 2022 às 14h** em local a ser definido (comunicação será feita após a homologação das inscrições via *email* e site do Programa, www.pgquim.ufc.br).
- Não será permitida a entrada do(a) candidato(a) nos locais de prova após às 14h (recomenda-se chegar ao local de prova 30 minutos antes do início da prova).
- O(A) candidato(a) deverá apresentar no dia da prova escrita um documento de identidade com foto.
- O(A) candidato(a) deverá chegar ao local de prova usando máscara facial de proteção (industrial ou caseira) que cubra, integralmente, nariz e boca, além de levar uma máscara reserva acondicionada em embalagem transparente.
- Não será permitido o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) do tipo viseira (*face shield*), luva transparente ou semitransparente, gorro, pró-pés, avental ou roupa impermeável.
- O(A) candidato(a), antes de entrar aos locais de prova, fará desinfecção obrigatória com a higienização de mãos com álcool 70% (em gel ou líquido) podendo, contudo, levar o seu próprio recipiente, desde que acondicionado em material transparente.
- Nos termos do Decreto Estadual nº 33.790, de 31 de outubro de 2020, o(a) candidato(a) que apresentar sintomas e/ou tiver a confirmação da COVID-19 deve permanecer em sua residência como forma de evitar a disseminação do vírus.
- Não haverá disponibilização de sala específica com medidas de distanciamento mais rígidas para candidatos com sintomas de síndrome gripal.
- O(A) candidato(a) deverá seguir rigorosamente as orientações de prevenção à COVID-19 detalhadas no **ANEXO III** deste edital. O(A)s candidato(a)s que não obedecerem às regras dispostas nas orientações deste edital estarão sujeito(a)s à advertência verbal para o cumprimento das regras e, em caso de reincidência, poderão ser excluídos do certame.

3.1.2. Etapa II: Prova de títulos – classificatória (NOTA 0,0 a 10,0)

Após a divulgação do resultado da prova escrita (Etapa I), o(a)s candidato(a)s que obtiver(em) nota igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero) receberá(ão) uma tabela de pontuação (excel) para preenchimento das informações relativas ao currículo em conformidade com o **ANEXO IV** deste Edital. Até 24 h após o envio, a planilha de pontuação deverá ser retornada pelo(a) candidato(a) para o email pgquimufc@dqoi.ufc.br (ASSUNTO: EDITAL 12/2021 - CV) acompanhada de um segundo arquivo, em formato pdf, contendo todos os documentos comprobatórios pertinentes (**DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA EM ARQUIVO ÚNICO, FORMATO PDF, NA SEQUÊNCIA DA TABELA DE PONTUAÇÃO**).

• ATIVIDADES NÃO CONSTANTES NO ANEXO IV NÃO SERÃO CONSIDERADAS PARA EFEITO DE PONTUAÇÃO.

• A avaliação curricular ocorrerá até o dia **10 de fevereiro de 2022**, de acordo com a tabela de pontuação do **ANEXO IV** deste Edital.

3.1.3. Resultado

3.1.3.1. A nota final do(a) candidato(a) será calculada, considerando uma casa decimal, pela média ponderada da primeira e segunda fases, sendo atribuído peso 7 na prova escrita (Etapa I) e peso 3 na prova de títulos (Etapa II);

3.1.3.2. As vagas ofertadas neste Edital, serão preenchidas por ordem de classificação do(a)s candidato(a)s;
3.1.3.3. Havendo empate, o desempate se dará pela nota da prova escrita; continuando o empate, o desempate se dará pelo maior valor do somatório dos fatores de impacto das publicações informadas e anexadas na planilha de pontuação da Etapa II; persistindo o empate, o desempate se dará pela idade, sendo favorecido(a) o(a) candidato(a) mais velho(a).

O resultado final do processo seletivo será divulgado até o dia **24 de fevereiro de 2022**, por ordem de pontuação do(a)s aprovado(a)s, na página eletrônica do programa, www.pgquim.ufc.br, e depois de homologado pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Química no endereço eletrônico <http://www.si3.ufc.br/sigaa/public>.

4 Professores habilitados a receber alunos da seleção 2022.1

Será divulgada antes da matrícula a relação de professores aptos a receberem novos alunos.

5 Disposições gerais

Os atos praticados pelo(a)s candidato(a)s ao longo do processo seletivo (inscrição, pedido de vista, apresentação de recursos, fornecimento de documentos e formulação de requerimentos diversos) podem ser realizados por procuradores constituídos pelo(a)s candidato(a)s, mediante procuração simples.

Ao final da prova escrita será elaborado e divulgado pela banca examinadora, uma resposta espelho na página da internet do programa (www.pgquim.ufc.br).

Após a divulgação do resultado de cada etapa, é assegurado ao(à) candidato(a), durante o período de recurso, parcial ou final, o direito de ter vistas dos conceitos/notas de todas as avaliações, bem como das respectivas planilhas de pontuação. Após cada etapa, serão aceitos, apenas, recursos estritamente relacionados à etapa em questão.

Não há obrigatoriedade de preenchimento da totalidade de vagas aqui indicadas.

O Edital 12/2021 tem validade de 03 (três) meses a contar da data de publicação.

Todas as notas serão divulgadas individualmente no final de cada etapa com uma (1) casa decimal, respeitando-se a regra de arredondamento ABNT NBR 5891.

No resultado final o(a)s candidato(a)s serão ordenados na sequência decrescente da nota final (considerando uma casa decimal), com a indicação de resultado da seguinte forma: “aprovado(a) e classificado(a)” ou “aprovado(a), mas não classificado(a)” ou “reprovado(a)”, observando o limite de vagas neste Edital.

Será assegurado aos(às) candidato(a)s, após a divulgação do resultado de cada etapa, o direito à interposição de recurso no prazo de 02 (dois) dias úteis e 05 (cinco) dias úteis para o resultado final, em razão de legalidade de mérito, sem limitação de quantitativo. O recurso será considerado se dirigido estritamente a cada etapa e deverá ser endereçado ao presidente da comissão de seleção e enviado para o email do Programa (pgquimufc@dqoi.ufc.br). O julgamento do mesmo será realizado pela comissão de seleção e o resultado será enviado individualmente, por correio eletrônico, a cada candidato(a) interessado(a), de acordo com o calendário estabelecido neste edital.

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Química não assegura a concessão de bolsa de estudos aos(às) candidato(a)s selecionado(a)s. Tal concessão dependerá do número de bolsas disponíveis. As bolsas do Programa de Pós-Graduação em Química serão distribuídas em ordem decrescente de classificação e quando da disponibilização por parte das agências de fomento.

O(A)s estudantes selecionado(a)s que não comprovarem a conclusão do Curso de Mestrado serão impedido(a)s de efetivar a matrícula.



O EDITAL 12/2021 PODERÁ SER CANCELADO OU TER AS DATAS ALTERADAS, CASO AS CONDIÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS NA CIDADE DE FORTALEZA NÃO PERMITAM A EXECUÇÃO DA PROVA ESCRITA PRESENCIAL.

6 Calendário

ATIVIDADE	DATA	LOCAL
INSCRIÇÕES		
Inscrições	15/12/2021 a 10/01/2022	http://www.si3.ufc.br/sigaa/public (aba processos seletivos <i>stricto sensu</i>)
Divulgação da homologação das inscrições	Até 11/01/2022	www.pgquim.ufc.br

Período de interposição de recursos	2 (dois) dias úteis após a divulgação da homologação das inscrições	pgquimufc@dqi.ufc.br (ASSUNTO: EDITAL 12/2021 - RECURSO/INSCRIÇÃO)
Resultado final das inscrições	Até 14/01/2022	www.pgquim.ufc.br
ETAPA I – PROVA ESCRITA		
Prova escrita	20/01/2022	Campus do Pici, UFC
Resultado preliminar	Até 31/01/2022	www.pgquim.ufc.br
Período de interposição de recursos	2 (dois) dias úteis após a divulgação dos resultados da prova escrita	pgquimufc@dqi.ufc.br (ASSUNTO: EDITAL 12/2021- RECURSO/PROVA ESCRITA)
Resultado final – Prova escrita	Até 03/02/2022	www.pgquim.ufc.br
ETAPA II – AVALIAÇÃO DE CURRÍCULO		
Preenchimento da planilha de pontuação e envio de documentação comprobatória	Até 24h após o envio da planilha de pontuação	pgquimufc@dqi.ufc.br (ASSUNTO: EDITAL 12/2021- PLANILHA DE PONTUAÇÃO DE CV)
Avaliação de currículo	Até 10/02/2022	www.pgquim.ufc.br
Resultado preliminar - Etapa II	Até 11/02/2022	www.pgquim.ufc.br
Período de interposição de recursos do resultado da Etapa II	2 (dois) dias úteis após a divulgação dos resultados da prova escrita	pgquimufc@dqi.ufc.br (ASSUNTO: EDITAL 12/2021- RECURSO/ETAPA II)
Resultado final – Etapa II	Até 16/02/2022	www.pgquim.ufc.br
RESULTADO FINAL		
Resultado final preliminar	Até 16/02/2022	www.pgquim.ufc.br
Período de interposição de recursos do resultado final	5 (cinco) dias úteis após a divulgação do resultado final preliminar	pgquimufc@dqi.ufc.br (ASSUNTO: EDITAL 12/2021- RECURSO/RESULTADO FINAL)
Resultado final com julgamento de recursos	Até 24/02/2022	www.pgquim.ufc.br

Fortaleza, 10 de dezembro de 2021.

Prof^a Izaura Cirino Nogueira Diógenes
 Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Química da UFC

ANEXO I – MODELO DE DECLARAÇÃO

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO NO EXAME DE QUALIFICAÇÃO

O programa de Pós-Graduação _____ declara junto ao Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal do Ceará que o(a) estudante _____, regularmente matriculado(a) no Curso de _____ sob número de matrícula _____ foi aprovado(a) no exame de qualificação no dia ___/___/___.

Local e data: _____, ___/___/202__

Nome legível do(a) coordenador(a) do programa de Pós-Graduação do(a) candidato(a):	
--	--

Assinatura do(a) coordenador(a) do programa de Pós-Graduação do(a) candidato(a):	
--	--

DECLARAÇÃO DE DATA DE DEFESA

Eu, _____, orientador(a) do(a) estudante _____, regularmente matriculado(a) no Curso de _____ sob número de matrícula _____, declaro junto ao Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal do Ceará que a defesa da sua dissertação ocorrerá até o dia **18/02/2022**.

Local e data: _____, ___/___/202__

Assinatura do(a) orientador(a):	
---------------------------------	--



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências
Programa de Pós-Graduação em Química

ANEXO II

Programa de Seleção para Doutorado

▪ **CONHECIMENTOS GERAIS EM QUÍMICA**

1. Forças intermoleculares
2. Ligações químicas
3. Ácidos e bases
4. Cinética Química

BIBLIOGRAFIA BÁSICA SUGERIDA

1. Theodore L. Brown; H. Eugene Lemay, Jr.; Bruce E. Bursten; Julia R. Burdge, Química: a ciência central, 9ª ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005.

▪ **QUÍMICA ANALÍTICA**

1. Equilíbrio Químico
2. Química de Soluções

BIBLIOGRAFIA BÁSICA SUGERIDA

1. Skoog, A. D., WEST, D. M., HOOLER, F. J. Fundamentos de Química Analítica. 9ª ed. Cengage Learning, 2014.

2. Harris, Daniel C. Análise Química Quantitativa. 8ª ed. Ed. Livros Técnicos e Científicos. 2012.

3. Bard, A.J. Equilíbrio Químico. Harper & Row Publishers Inc. Texas. 1966.

▪ **FÍSICO-QUÍMICA**

1. Leis da termodinâmica
2. Eletroquímica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA SUGERIDA

1. Atkins, P.; De Paula, J.; Físico-Química, 10ª ed., volumes 1 e 2, Editora LTC, 2017.

2. Levine, I. A.; Físico-Química, 6ª ed., vol. 1 e 2, LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2012.

3. Castellan, G. C., Fundamentos de Físico-Química, 1ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 1986.

▪ **QUÍMICA INORGÂNICA**

1. Simetria Molecular
2. Compostos de coordenação (incluindo organometálicos)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA SUGERIDA

1. D. F. Shriver; P. W. Atkins, Química Inorgânica, 4ª ed., Bookman, Porto Alegre, 2006.

2. Miessler, Gary I.; Fischer, Paul J; Tarr, Donald A. Química Inorgânica, 5ª ed., Pearson, 2014.

3. J. E. Huheey; E. A. Keiter; R. I. Keiter, Inorganic Chemistry, 5ª ed., Harper Collis College Publishers, 1993.

▪ **QUÍMICA ORGÂNICA**

1. Funções orgânicas e estereoquímica
2. Reações orgânicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA SUGERIDA

1. Klein, D., Química Orgânica – volumes 1 e 2, 2ª ed., Editora LTC, Rio de Janeiro, 2016.

2. Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B.; Química Orgânica - volumes 1 e 2, 10ª ed., Editora LTC, 2012.

3. Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S.; Organic Chemistry, 2ª ed., Oxford University Press, 2012.



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências
Programa de Pós-Graduação em Química

ANEXO III

ORIENTAÇÕES DE PREVENÇÃO À COVID – 19

- Nos termos do Decreto Estadual nº 33.790, de 31 de outubro de 2020, o(a) candidato(a) que apresentar sintomas e/ou tiver a confirmação da COVID-19 deve permanecer em sua residência como forma de evitar a disseminação do vírus;
- Não haverá disponibilização de sala específica com medidas de distanciamento mais rígidas para candidatos com sintomas de síndrome gripal;
- Tanto na entrada como na saída dos locais da aplicação da prova escrita, não será permitida aglomeração, portanto, o(a) candidato(a), nestes dois momentos, deve se abster de conversas em grupos e períodos de espera em todo local de aplicação das provas;
- Nos termos do Decreto já mencionado, o(a)s candidato(a)s deverão manter uma distância mínima de 1,5 (um metro e meio) para o(a)s demais candidato(a)s e colaboradore(a)s, desde a entrada até a saída dos respectivos locais de provas;
- Recomenda-se aos(às) candidato(a)s que tiverem quaisquer sintomas, tais como, febre, tosse, coriza, dor de cabeça, dentre outros, realizem, se for o caso, o teste rápido e, caso seja constatado negativo, leve o respectivo laudo no dia da aplicação da prova escrita e, em caso contrário (testagem positiva), nos termos do Decreto Governamental, permaneçam em isolamento social;
- O(A)s candidato(a)s que não obedecerem às regras dispostas nestas orientações estarão sujeitos à advertência verbal para o cumprimento das regras e em caso de reincidência poderão ser excluídos do certame;
- Os casos omissos não presentes nestas orientações serão resolvidos, quando da aplicação do exame escrito, pela Comissão de Seleção.

NA CHEGADA AO LOCAL DE APLICAÇÃO DA PROVA ESCRITA

- Somente poderão entrar nos locais de aplicação da prova escrita, o(a)s candidato(a)s que estiverem usando máscara facial de proteção (industrial ou caseiras) que cubrir, integralmente, o nariz e a boca, assim como, portando uma máscara reserva acondicionada em embalagem transparente. NÃO SERÁ PERMITIDA A UTILIZAÇÃO DE EPIS DO TIPO VISEIRA (FACE SHIELD), LUVA TRANSPARENTE OU SEMITRANSARENTE, GORRO, PRÓ-PÉS, AVENTAL OU ROUPA IMPERMEÁVEL;
- O(A)s candidato(a)s, antes de entrarem aos locais de prova, farão desinfecção obrigatória com a higienização de mãos com álcool 70% (líquido ou em gel) podendo, contudo, levar o seu próprio recipiente, desde que acondicionado em material transparente.

NO AMBIENTE DE APLICAÇÃO DA PROVA ESCRITA

- Quaisquer produtos, em especial os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, não poderão ser compartilhados entre o(a)s candidato(a)s e colaboradore(a)s envolvido(a)s na realização do processo seletivo;
- Informa-se que todos os bebedouros estarão interditados no dia da aplicação da prova. Portanto, para ingerir água, o(a)s candidato(a)s deverão portar garrafas ou recipientes transparentes individuais e pessoais;
- O(A)s candidato(a)s deverão, obrigatoriamente, seguir as regras de etiqueta respiratória nos momentos de espirro ou tosse, que compreende a utilização do antebraço para proteção das vias respiratórias, evitando fazê-los com a utilização das mãos;
- Na fila de espera para o acesso à sala, caso exista, o(a)s candidato(a)s deverão manter o distanciamento mínimo exigido de 1,5 (um metro e meio), seja entre candidatos, seja para com a equipe de aplicação;
- O procedimento de identificação será realizado pela equipe, sem contato físico e sem o manuseio dos documentos ou de qualquer objeto do(a)s candidato(a)s, podendo ser solicitado que o(a) candidato(a) abaixe a máscara para visualização do seu rosto;
- Na mesa de assinatura da Lista de Frequência, será disponibilizado álcool 70% (líquido ou em gel) para a desinfecção das mãos pela equipe e pelo(a)s candidato(a)s após as assinaturas, devendo o(a) candidato(a) assinar com a sua própria caneta;
- O(A) candidato(a) que se retirar de sala deverá permanecer de máscara e os procedimentos de higienização das mãos e a etiqueta respiratória ainda deverão ser executados;
- O(A) candidato(a) deverá, quando necessário, substituir a máscara de proteção, no intervalo mínimo de 2h (duas horas), devendo o descarte ser realizado em saco plástico transparente, que deverá ser fechado para posterior descarte na responsabilidade deste.